This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

HARVARD LAW LIBRARY
3 2044 059 354 902

Digitized by Google

HARVARD LAW SCHOOL
LIBRARY

Digitized by Google

HUNGARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

A VASÚTI BALESETEKRŐL

A VASUTAK ÜZEME IRÁNT ÉRDEKLŐDŐKNEK SZÁNVA

IRTA VEREBÉLYI MARZSÓ KÁROLY.

LAMPEL R. KÖNYVKERESKEDÉSE (WODIANER F. ÉS FIAI) RÉSZVÉNYTÁRSASÁG
Budapest, VI., Andrássy-út 21.

Digitized by Google

Digitized by Google

A
VASUTI BALESETEKRŐL

IRTA:

VEREBÉLYI MARZSÓ KÁROLY,

VASUTI ÉS HAJÓZÁSI FŐFELÜGYELŐ.

SZERZŐ SAJÁTJA.

PRINTED IN HUNGARY

BUDAPEST, 1906.

WODIANER F. ÉS FIAI, KÖNYVNYOMDAI MŰINTÉZETE

IV., SARKANTYUS-UTCZA 3.

Digitized by Google

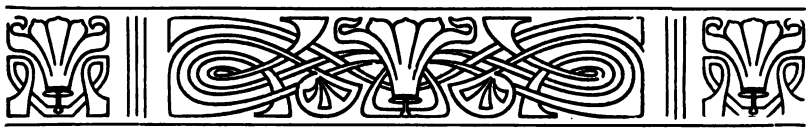
Fo/T1
M

APR 17 1933

9877,9

8895—906. Nyomatott Wodianer F. és Fiainál Budapesten.

Digitized by Google



ELŐSZÓ ÉS TARTALOM.

A »Vasúti balesetekről« szóló munkám, általában a vasútak üzemvitele és berendezése iránt érdeklődőknek van szánva és az a czélja, hogy a vasútak üzemében különböző okokból származó balesetek ismertetése által, a vasúti szakembereknek és a vasúti felszerelések és berendezések előállításával foglalkozóknak figyelmét ezen a téren odairányítsam, ahol a vasúti balesetek elhárítása szempontjából, a pótlás vagy javítás elsősorban mutatkozik szükségesnek. Továbbá az önálló kezelésben lévő, kisebb vasútak alkalmazottaival kivántam a vasúti baleseteknek leggyakrabban előforduló okait és a balesetek elhárítási módjait megismertetni, mert ezen vasútak személyzetének nincsen elég alkalma, a szükséges tapasztalatok megszerzésére és végül, az utasokkal megismertetem azokat a szükséges tudnivalókat, amelyeket a vonaton és a vasút mellett való tartózkodásuk idejében és a balesetek elleni védekezés tekintetében figyelembe kell venniök.

A munka hét szakaszra van felosztva.

Az *első szakasz*, a vasúti balesetek fogalmának ismertetése után, a vasúti balesetek általános okait, azok meggátlása tekintetében érvényben lévő törvényt és rendeleteket tárgyalja; képet nyújt hazai vasútainkon egy évben előforduló balesetek számáról és következményeiről és

Digitized by Google

végül tárgyalja a sajtónak magatartását a vasúti balesetekkel szemben és annak hatását a vasúti végrehajtó-szolgálatra nézve.

A *második szakaszban*, a vasúti alkalmazottak hibájából és vétségéből származó balesetek vannak tárgyalva, különösen: a vasúti végrehajtó szolgálatnál alkalmazottak elméleti és gyakorlati képzettsége iránt támasztott igényekre, ezen szolgálatban szükséges pihenési időre és testi épségre, továbbá a szolgálatban előforduló ittassági esetekre terjed ki, ezeken kívül a személyzetnek oktatása, utasításokkal és rendeletekkel való ellátása van ismertetve, az említett körülményekre vonatkozó javaslataimmal.

A *harmadik szakasz*, a vasúti berendezések, felszerelések és építmények hiányosságaiból és helytelen kezeléséből származó baleseteket ismerteti. Részletesen az állomási védőjelzők, a kocsik kapcsolására használt csavarkapcsok, a sorompó és váltó-szerkezetek hiányosságait és az ezek miatt származó baleseteket öleli fel. Ezen tárgyra vonatkozó fejtegetéseket a gyakorlatból vett és ilyen okból történt balesetek leírásával világítottam meg és javaslataimmal egészítettem ki.

A negyedik szakasz, az elemi eseményekből származó vasúti balesetek leírását foglalja magában. Részletesen a hófuvások, árvizek, zord időjárás, ködös idő és a vonaton történő tűzesetek miatt történő vasúti balesetekre terjed ki. Az ilynemű balesetek elhárításánál követett eljárások ismertetésével és bírálatával.

Az ötödik szakasz, az idegen személyek vétségéből és hibájából származó balesetek leírását tartalmazza. Nevezetesen a vasúti felszereléseknek és berendezéseknek, a vasúti forgalomra veszélyes megrongálásából és a gondatlanságból eredő balesetek meggátlását és az utasok egészségének és épségének megóvása tekintetében szükséges tudnivalókat és szabályokat tárgyalja.

Digitized by Google

A hatodik szakasz, a vasúti balesetek kötelező megvizsgálását tárgyalja; részletes ismertetésével azoknak az okoknak, amelyek miatt a baleseti vizsgálatok, a balesetek elhárítása tekintetében igen nagy fontossággal bírnak; ezeken felül az általam javasolt új vizsgálati módszer leírását tartalmazza, végül:

A hetedik szakaszban (az előző szakaszokban előadottak nyomán) az utasok tanácsot nyernek arra nézve, hogy a vasúton való utazás és a vasút mellett való tartózkodásuk közben, testi épségük és egészségük megóvása tekintetében, rendes viszonyok és a vasúti balesetek alkalmával mire legyenek figyelemmel. Ebben a szakaszban vannak ismertetve azok a veszélyek is, amelyek az utasokat a jelzett helyzetekben leginkább fenyegetik, hogy megismerve a veszélyeket, azokkal szemben helyesen viselkedjenek. Befejezésül a vaspályák által okozott halál vagy testi sértés iránti felelősség van tárgyalva.

Az alább következő fejtegetéseimmel minden magyar embernek azon őszinte óhajtását igyekeztem egy lépéssel előbbre vinni a teljesüléshez, hogy a *magyar vasútakon az utazás ne csak legkényelmesebb, de legbiztosabb is legyen.*

A szerző.

Digitized by Google

Digitized by Google

I.

Általános rész.

Mint az ember életében a betegség, úgy jelentkezik időnként a vasútak üzemében a baleset.

Egyiknél az orvosok, a másiknál a vasúti szakemberek igyekeznek találni olyan szereket és eszközöket, amelyek a betegségek és balesetek ellen megvédenének. Tudjuk nagyon jól, hogy ezeket a bajokat, — mint az élő szervezetekben általában, — teljesen megszüntetni nem fog sikerülni soha, de minthogy a legtöbb vasúti balesetnél nemzeti vagyon pusztul el és igen gyakran emberi élet is áldozatul esik, a vasúti balesetek ellen védekeznünk és arra törekednünk, hogy a balesetek száma csökkentessék és káros következménye enyhítessék, közös kötelességünk.

A vasúti balesetek általános érdekű dolgok, az arról szóló hírek a közönség figyelmét megragadják s nagyobb vasúti balesetek világeseménynyé válhatnak. Példaképen felemlítem az 1880-ik évben, Skótországban a Tay-hídon történt kisikamlást, ahol 200 ember vízbe fúlt és 1901-ik évben, az Altenbeken mellett történt összeütközést, ahol 12 utas meghalt és 9 súlyosan megsérült.. Tudjuk, hogy ezen esetekkel a világsajtó foglalkozott.

Vasúti baleseteknek szorosabb értelemben véve azokat a baleseteket nevezzük, amelyek a vasúti járóművek moz-

Digitized by Google

gása közben származnak. Ilyenek a vonatösszeütközések és kisikamlások, amelyeknek legnagyobb része, azoknak a hivatalnokoknak gondatlanságából vagy helytelen intézkedéséből ered, akikre a forgalom lebonyolítása vagy a pálya tartozékainak és a járóműveknek karbantartása rá van bízva. A baleset okai lehetnek általában: a közlekedési eszközök vagy a pálya és építmények hiányos állapota, vagy azok hiányos szerkesztése, rossz vagy nem kielégítő fékezés, téves jelzés, helytelen váltóállítás, a megengedett sebesség túllépése, a pályaudvarra való gyors bejárás, az útjárók sorompóinak késői lezárása, aztán tengely-, kerékkoszorú- vagy sintörések, kazánrobbanások, a gép és kocsi alkatrészeinek törése, a pályán lévő akadályok, köd, hófuvás, árvizek, rosszakarat stb. amelyek egyenként ugyan ritkán okoznak balesetet, de rendesen csoportosúlva és egymásra hatva, együttesen éreztetik káros hatásukat.

A balesetek elleni védekezést a törvényerejű vasút-üzletrendtartás rendeli el, melynek értelmében tartoznak a vasútak a balesetek meggátlására szükséges intézkedéseket megtenni, a veszélyek elhárítására szolgáló eszközöket készletben tartani és a kellően képesített személyzetet utasításokkal ellátni.

Hogy ezen intézkedések megtétettek-e és hogy a rendeletek betartatnak-e, a vasúti és hajózási főfelügyelőség tagjai, mint a vasútak biztos és akadálytalan üzemének őrei, a vasútak forgalomba helyezése alkalmával és később is folyton ellenőrzik.

A vasútak igazgatóságai kötelesek a pálya és tartozékainak karbantartásáról gondoskodni, a személyzet részére utasításokat, szabályrendeleteket dolgoznak ki, ezeknek betartására ügyelnek és a végrehajtó szolgálat pontos teljesítésének ellenőrzése által igyekeznek, a forgalom folytonosságát mindig megzavaró, rendesen nagy

Digitized by Google

anyagi kárral és igen gyakran emberélet veszteséggel járó, balesetek származását meggátolni.

Hogy a vasúti balesetekről általában és a baleseteknél elszerencsétlenültek számáról képet nyujtsak, álljon itten bármelyik évről, példáúl a személyforgalom tekintetében élénk és nemzetünk történetében is nevezetes 1896-ik évről szóló, a magy. kir. államvasútak és az általa kezelt helyi érdekű vasútakon előfordult, balesetekről vezetett statisztikából néhány adat. E szerint mondott évben és vasútvonalakon:

a) *Vonat kisiklásnál* meghalt: 2 vasúti alkalmazott, megsérült: 11 utas és 4 vasúti alkalmazott.

b) *Vonat összeütközésnél* meghalt: 2 vasúti alkalmazott, megsérült: 4 utas és 4 vasúti alkalmazott.

c) *Egyéb baleseteknél,* mint fuvarok elgázolásánál, tolatásnál, a pályán való járásnál, a vonat mozgása közben történt fel- és leszállásnál stb. meghalt: 7 utas, 54 idegen és 74 vasúti alkalmazott, megsérült: 14 utas, 62 idegen és 113 vasúti alkalmazott.

Összesen tehát a felsorolt baleseteknél 1896. évben

meghaltak . . . . . 139-en és
megsérültek . . . . . 212-en.

Ezekből önhibájukon kivül csak 4-en haltak meg és 26-an sérültek meg.

Ezeken kivül 38 halállal végződött öngyilkossági eset van ezen statisztikában fölvéve. Az öngyilkossági esetekről szólva, — mint időszerű és érdekes dolgot, — közbevetőleg megemlítem, hogy Japánban azoknak az öngyilkosoknak száma, akik a vonatok elé vetik magukat, több mint kétszerese, az egyéb vasúti baleseteknél elszerencsétlenültek számának és hogy az öngyilkosságnak oka ottan és nálunk is — mint azt dr. Kende Mór az emberi nem elkorcsosulásáról szóló munkájában kifejtette — az, hogy: »a népnek nincs vígasztalása, melyet csak a hit és vallás adhat

Digitized by Google

meg, mert az emberiség legnagyobb része csökkent értékű, hiányzik reménye a sikerben, idegrendszerének züllése miatt türelme és önmegtartóztatása is.«

Hogyha a fentebbi statisztikai adatokat megfigyeljük, azt látjuk: hogy a vasúti alkalmazottak aránytalanúl nagyobb veszélynek vannak kitéve, mint az utazó közönség, ami abban leli magyarázatát, hogy a sérülések nagy része, az utasokat nem szállító tehervonatok tolatásánál, rendezésénél, különösen a kocsik összekapcsolásánál következik be.

A vasúti baleseteket a közönség élénk figyelemmel kiséri, ha aztán a balesetek ismétlődnek és a baleseteknél emberek is megsérülnek, a nagy közönség izgatottá válik és a sajtó az ilyen esetekkel minden irányban foglalkozik; melynek nyomán sok új és jó eszme kerülhet felszínre, tehát a sajtó ily irányú működése hasznos és a vasútakra nézve szükséges is; mert a vasút is, mint minden emberi munka, soha tökéletes nem lesz, de tökéletesítése kivánatos. Csakhogy az a baj e tekintetben, hogy a sajtó gyakran megszünik tárgyilagos lenni. Igy példáúl: Francziaországban az 1892. év folyamán előfordult gyakori balesetek alkalmával a sajtó leggyakrabban teljesen hamis adatok alapján írta le már magát a balesetet, aztán ebből vonta le a következményeket és végeredményképen hibáztatta a közmunka minisztert, a vonat késéseket, az állami felügyelet hatástalanságát, a tisztviselők elégtelen számát és túlterheltségét, a block és biztossági berendezések hiányait, a fékezési rendszert, a bürokratizmust, a formalitásokat és hogy teljes legyen a sor, még a szocziálizmust is. Épen így volt ez különben 1897. év folyamán Ausztriában is, midőn az ottan előfordult gyakori balesetek alkalmából, a sajtó kötetekre menőleg nyilatkozott; ezen nyilatkozatok nagy része tudatlansággal vádolta a vasútak személyzetét és így képződött ottan az a közvélemény, hogy a vasútasok

Digitized by Google

semmit sem tudnak. Leírták a baleseteket ők is, rendesen illetéktelen helyen szerzett adatok alapján, ahol aztán elég gyakran lehetett olvasni olyan részleteket, hogy a fűtő nem tudott gőzt adni, a vonatvezető rosszúl vezette a mozdonyt és mivel a talpfák is rosszak voltak, megtörtént a baleset és egy kocsi kisiklott. Az ilyen leírásokból és a hozzáfűzött következtetésekből alkotta meg aztán a közönség véleményét, elítélte a vasútakat és azoknak rendszerét.

Képzeljük el ilyen alkalommal a vasúti alkalmazottak lelkiállapotát, akiknek egész szolgálata nem egyéb, mint folytonos küzdelem egy láthatatlan rém, a baleset ellen ! ! '

A sajtó támadásait követő hivatalos szigorú rendeletek és utasítások, a kapkodás és izgatottság, épen az ellenkező eredményt szülik, mint amit a sajtó elérni kivánt, mert sehol a világon és egyetlen ipari üzemnél nincs annyi higgadtságra és hidegvérűségre szükség, mint a vasúti üzemnél, különösen pedig a vasúti végrehajtó-szolgálatnál; már pedig az indokolatlan vagy túlságig szigorú és heves támadások a nyugodtságát zavarják meg a személyzetnek, aminek aztán eredménye nem is lehet más: minthogy a balesetet újabb baleset követi. A közönség izgatottsága mintegy átragad a vasútasokra és megfosztja őket attól a nyugodtságtól, amely a forgalom biztos lebonyolításának föltétlen kelléke.

A vasútasoknak nem mondok új dolgot avval, hogy egy meghatározható kerületen belül, három-négy vasúti baleset rövid időn belül követni szokta egymást. E tekintetben, — azt lehet mondani, hogy — minden vasútas babonás; de amint a tapasztalat bizonyítja, tény az, hogy rendesen egy bizonyos határolt területen és rövid időn belül, látszólag minden megmagyarázható ok nélkül követik egymást a balesetek.

Alig lehet erre más magyarázatot találni, mint azt: hogyha gondatlanság, vagy a kedvezőtlen körülmények tor-

Digitized by Google

lódása következtében egy baleset származik, az a forgalmi hivatalnokokat izgatottá teszi, ha aztán ilyenkor a sajtó és előljáróik részéről támadásban is részesülnek, elvesztik nyugodtságukat és a legjobb igyekezetük ellenére balesetet okozó téves intézkedéseket tesznek.

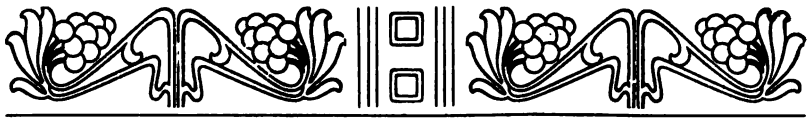
A balesetek származását nem ritkán a véletlenek folytán összetorlódott kedvezőtlen körülmények okozzák; így például, az osztrák vonalakon, nevezetesen a déli vaspálya vonalain, az 1899. év második felében előfordult több balesetnél, — amint azt a miniszteri vizsgáló bizottság megállapította, — az volt a baj oka, hogy a forgalom egyszerre, minden várakozás ellenére, rendkivül emelkedett, ugyanis: ebben az időben zord hideg idő járt és nagy hóesések voltak, a folytonos bóra miatt a kikötő állomásokba a hajók időközönként és csoportosan érkeztek, a teherárú tehát a kikötőkben felszaporodott, úgy hogy a vasútaknak azt, mintegy löketekben és sürgősen kellett továbbszállítani, minek folytán a személyzet megerőltetése sem volt elkerülhető s ámbár a vasúti alkalmazottak minden emberileg lehetőt megtettek, hogy a forgalmat baj nélkül bonyolítsák le, a balesetek egymást követték és ezek számát nem hogy apasztani sikerült volna, de a baj ezen vasútnak még magyarországi vonalaira is átterjedt, ahol ugyanezen időben aránytalanul sok baleset származott. Ezen balesetek származására, kétséget kizárólag, kedvezőtlen befolyással volt az osztrák napi sajtó, amely a baleseteket támadólag fejtegette és mindenféle intézkedéseket követelt. A magyar sajtó e tekintetben, úgy ezen eseteknél, mint általában, dicséretes magatartást tanúsított és többnyire csak ott és akkor szólalt fel, ahol valóban mutatkoztak hiányok. A személyzet szolgálati idejét illető birálataiban azonban a mi sajtónk is többször esett említett hibába, amiről majd a személyzet szolgálattételének tárgyalásánál fogok megemlékezni.

Digitized by Google

Ha a baleseteknek előbb részletesen felsorolt okait figyelembe vesszük, azt látjuk, hogy a vasúti baleseteket, származásukra tekintettel, következő csoportokba osztjuk, ugyanis: *a)* amelyek a személyzet hibájából, *b)* a berendezések és építmények hiányaiból, *c)* elemi eseményekből, végül amelyek *d)* idegen személyek hibájából vagy vétségéből erednek.

A továbbiakban ezen négy csoportot külön fogom tárgyalni és ennek folyományaképen a balesetvizsgálatokkal fogok foglalkozni, végül pedig az utazó közönségnek, utazása közben való magatartására nézve kivánok tanácsot adni.

Digitized by Google



II.

A vasúti alkalmazottak hibájából származó balesetekről.

A magyar vasútak, — tekintettel az állam hivatalos nyelvére és arra, hogy az írni és olvasni tudást még a szolgaszemélyzettől is megkövetelik, — az állásokat majdnem kizárólag magyar emberekkel töltik be.

Mivel pedig a végrehajtó-szolgálatnál csak testileg is teljesen ép emberek alkalmazhatók, az alkalmazottak nagyobb része katonaviselt ember, vagy katonasorban áll, ami a vasútakra különösen fontos azért: mert ilyformán a vasút már fegyelemhez szokott embereket nyer, a vasútnál pedig a fegyelemre legalább is oly nagy szükség van, mint a katonaságnál.

Minthogy pedig a magyar elismert jó katona, — mint katonanyelven nevezik »jó anyag« — tehát jó vasútas is, csak kellő vezetésre van szükség és akkor értelmes népünkkel a legnehezebb viszonyok között is boldogulni lehet.

A magyar vasútak ma is olyan személyzettel rendelkeznek, mely igen jónak mondható, s ha még idővel a vasúti altisztek, de különösen a pályafelvigyázók, a vízmesterekhez hasonlóan, mondjuk például egy évi gyakorlati szolgálat után, a szolgálatuk által megkövetelt leg-

Digitized by Google

szükségesebb teendőikben pályafentartó mérnököktől gyakorlati és elméleti kiképeztetésben is részesülnének, a magyar vasútak személyzete párját fogná ritkítani, mert a magyar embert testi és szellemi tulajdonságai a vasúti szolgálatra egyaránt igen alkalmassá teszik. A katonai szolgálatban, az idegen tisztek a magyar ember hibájául róvják fel, hogy a kiadott rendeleteket mérlegeli, birálja, a vasúti szolgálatban ez a tulajdonsága is előnyére válik.

A vasúti végrehajtó-szolgálat teljesítéséhez igen szükséges az éberség, higgadt megfontolása és nyugodt mérlegelése a viszonyoknak és a parancsolni tudás; magától értetődik, hogy ezeknek párosulni kell a testi épséggel, kitartással, józansággal és a vasúti forgalmi szolgálat teljes ismeretével és kellő tapasztalattal.

Ezen tulajdonságok egy egyénben csak ritkán lelhetők fel teljes mértékben, de nem is föltétlenül szükséges, hogy ezek a jó tulajdonságok minden hivatalnokban egyesítve legyenek, a szolgálatra nézve elegendő, ha ezeket a tulajdonságokat nem nélkülözi teljesen. Ismert dolog ugyanis, hogy a vasúti üzemben, egy ember által elkövetett kisebb hiba, — ha a személyzet egyébként megteszi kötelességét, — balesetekre csak nagy ritkán vezet, de épen, mert a forgalmi szolgálatot teljesítő hivatalnok kezében összpontosúl a forgalmi szolgálat minden ága, az ő szolgálatának megfelelően alakul át a többiek szolgálattétele is, miért is ezeket a tulajdonságokat, a forgalmi hivatalnokoknak nem volna szabad nélkülözniök. Hanyag, lelkiismeretlen forgalmi hivatalnok mellett, a személyzetnek nagyobb része is, hanyaggá és lelkiismeretlenné válik. Tudunk rá esetet, hogy szolgálati ideje alatt a hivatalnok egy fél éven át minden éjjel aludni tért és a váltóőröket az irodájába rendelte, hogy őt a vonat jelzése idején felkeltsék, míg egyszer a váltóőrök is elaludtak és az állomáson a vonatok a rosszúl álló váltók miatt összeütköztek;

Digitized by Google

tehát itt is, a forgalmi szolgálattevő hanyagsága károsan befolyásolta a többiek szolgálatát. Minthogy kevés az olyan hivatalnok, akiben a felsorolt jó tulajdonságok mind megvannak, nagyon kevés az olyan hivatalnok is, akire a vasutasok azt mondják, mint ahogy ők nevezik: hogy »jó forgalmista«. Kiváló jó forgalmi hivatalnokok, a vasútaknál hírnévre tesznek szert.

A jó forgalmi hivatalnokok hiányát nemcsak nálunk, de minden más országban is megérezni. Ezen a hiányon az erős gyakorlati érzéssel biró amerikaiak azáltal kivántak segíteni, hogy ezen rendkívül fontos szolgálatot, a forgalmi hivatalnokok legjavából kiválasztottakra, az úgynevezett »vonatindító hivatalnokokra« bízták. Ottan ugyanis a vonatok menetében bárminemű intézkedést vagy változtatást tenni, csak a »*vonatindítók*« vannak feljogosítva; 100—200 kilóméteres vonalszakasz, 15—30 állomással van alájuk rendelve és naponkint átlag 8 óráig tesznek szolgálatot. Ez a legjobban fizetett hivatalnoki állások egyike. Ugyanezt a szolgálatot a magyar vasútaknál a legtöbb helyen kezdő hivatalnokok, hivatalnok-gyakornokok és altisztek végzik.

Tudjuk, hogy a legtöbb vasúti baleset a végrehajtószolgálatnál alkalmazottak, de különösen a forgalmi szolgálatot teljesítők gondatlanságából, tapasztalatlanságából, más szóval hibájából származik; a többi körülmények együttvéve sem okoznak annyi balesetet, mint a személyzet hibája.

A példaképen felhozott vonalon és évben, 209 összeütközés és kisikamlás volt (amelyeknek, természetesen legnagyobb része csekély jelentőségű, egyes kocsik horzsolására, kocsik és mozdonyok kilépésére esik), ezen 209 esetből, 36 esetben származott a baleset a pályaépítménynek vagy járóművek hiányos állapotából, vagy ki nem deríthető okból, a többi 173 eset, mind a szolgálatot teljesítő személyzet terhére esik!

Digitized by Google

A vasútvállalatok elkövetnek minden lehetőt, hogy a személyzet hanyag szolgálattételét meggátolják, tanítás, figyelmeztetés, ellenőrzés és büntetés a vasútaknál mindennapos dolog.

Noha a vasúti vállalatok az állomás berendezéseket és jelzőkészülékeket folyton tökéletesítik, a szolgálati órákat csökkentik, az ellenőrzést szigorítják, váltózárakat, központi váltó állítókat és block berendezéseket állítanak fel: ha a baleseti statisztikai adatokat megfigyeljük, azt tapasztaljuk, hogy a személyzet hibájából eredő balesetek száma nem csökken és mintha minden törekvés arra nézve, hogy ez csökkentessék, kárba veszne; lényeges javulás e téren nem vehető észre, mert mindig ott van ezen szerkezetek mellett az ember, emberi hibáinál fogva gyarló része a nagy vasúti gépezetnek. Úgy, hogy lehet mondani: évről-évre ugyanazok a hibák követtetnek el és bizonyos vasúti balesetek évről-évre ismétlődnek.

Ez a körülmény csak abban lelheti magyarázatát, hogy az ugyanolyan képzettségű vasúti személyzet, de különösen a forgalmi hivatalnoki kar, folyton megújúlván, a kellő tapasztalat és gyakorlat hiányában ugyanazokat a hibákat követi el, *vagyis: a folytonos változtatása a végrehajtó szolgálatnál alkalmazott személyzetnek, ugyanolyan hibákra és ugyanolyan balesetekre vezet.*

A magyar vasútaknál, azok gyors fejlődése miatt, még nem áll rendelkezésre a kellő tapasztalattal bíró forgalmi hivatalnoki kar, mert a nagy számmal megnyílt helyi érdekű vasútak állomásaira, — ahol a hivatalnok magára van hagyatva, — természetszerűen önálló, gyakorlottabb hivatalnokokat és altiszteket kellett kihelyezni, aminek következménye nem is lehetett más, minthogy ezek helyét a vasúti tisztképző tanfolyamról kikerült és a kellő gyakorlatot és sokszor a szükséges komolyságot is nélkülöző fiatal hivatalnokokkal, vagy pedig altisztekkel kellett betölteni

Digitized by Google

és épen ezeknek a szolgálata alatt történik a legtöbb baleset.

Másrészt tudvalevő dolog az is, hogy a forgalmi hivatalnok néhány évi forgalmi szolgálata után, mintegy jogot formál arra, hogy a kényelmesebb központi szolgálatra behelyeztessék, ahol jövedelem és haladás tekintetében nem veszít semmit, megszabadúl a folytonos veszélylyel fenyegető forgalmi szolgálattól, az ezzel járó éjjelezéstől, a gyakran kijáró megrovástól és nyomasztó ellenőrzéstől és rendesen a rossz lakás- és rossz élelmezési viszonyoktól is. Természetes tehát, hogy a forgalmi hivatalnok még akkor is, ha másküléönben hajlama van a forgalmi szolgálatra, igyekszik attól megszabadúlni, amihez ma még az is hozzájárul, hogy: ha valakit a központba helyeznek, azt jutalmazásnak tekintik. Annak a sok fiatal forgalmi hivatalnoknak, akit mi a vonatból kitekintve, az állomásokon látunk, minden vágya abban a kivánságban összpontosúl, hogy mielőbb a központba juthasson s minthogy végre is, minden igyekezet kitartással eredményre vezet, azért aztán a vonalakon a legfontosabb szolgálatot folyton kezdő emberek végzik, miért is a haladás e téren, a mostani körülmények között, önmagától megszűnt; mert a forgalmi hivatalnoknak arra, hogy a gyakorlatban megszerzett tapasztalatait intézete érdekében értékesíthesse, rövid forgalmi szolgálata alatt, ideje nincsen, sem alkalma nem nyílik.

A vasútak építése már nem oly rohamos, tehát az első bajon már az idő is segíteni fog, az utóbb említett bajon pedig, — hogy ugyanis a hivatalnokok rövid ideig tesznek forgalmi szolgálatot, — mielőbb segíteni szükséges és azt hiszem, hogy ami ezen kérdésnél leginkább szóba jöhet, minden nagyobb anyagi áldozat nélkül lehetne is segíteni oly módon, hogy a forgalmi hivatalnokokat mindazokban a kedvezményekben részesíteni kellene, amelyek a vasútintézet nagyobb megterhelése nélkül megadhatók, azon czélból: hogy

Digitized by Google

a forgalmi szolgálatra leköttessenek. A forgalmi hivatalnokok nagyobb függetlenitése szabad idejök alatt, szabadságengedélyezések, rövidebb és évenként meghatározott néhány heti időre, szabadjegyek megadása által, hogy a hivatalnok az elhagyatott állomásokról időnként városokba juthasson, a forgalmi hivatalnokoknak a városoktól messzefekvő állomásokon kerteket kellene kihasítani, hogy szabad idejökben szórakozhassanak, kényelmes természetbeni lakások építése és nagyobb állomásokon olvasó-szobák és könyvtárak létesítése által, kellemes otthont kellene az állomásokon teremteni, amint ezt a nagyobb gyárak és ipartelepek építésénél a gyakorlati érzékű vállalatok, saját jól felfogott érdekükben már régebben is megtették. El kellene törülni az 1—2 koronás büntetéseket, amelyek mai nap oly gyakoriak és csak kedvét szegik és önérzetét sértik a hivatalnoknak; de nem kellene idegenkedni anyagi áldozattól sem, hogy a szolgálatát kifogástalanul teljesítő forgalmi hivatalnok, a terhesebb és veszélyesebb külszolgálathoz hosszabb időre leköttessék. Minthogy a pályafentartás- és vonatmozgósításnál a külszolgálathoz való lekötése a jobb erőknek működési, építési és utazási átalányokkal már a legtöbb vasútnál érvényesült és a várt eredménynyel is járt: ezt a rendszert a forgalmi szolgálatnál is érvényre kellene juttatni, hogy a jó forgalmi hivatalnok, legalább addig, amíg családi körülményei, a gyermekek iskoláztatása, vagy egyéb okok másfelé nem szorítják, a forgalmi szolgálatban mintegy jutalmát találja és azt kedvvel is teljesítse és ezt, amint említettem, részben apróbb kedvezmények, részben pedig különösen azáltal lehetne elérni, hogy az állomásfőnökök és a forgalmi hivatalnokok, legalább az éjjeli forgalmú vasútakon »éjjeli szolgálati pótlékban« részesíttetnének.

Az éjjeli szolgálat teljesítéseért, külön pótdíjak engedélyezését a méltányosság is megkivánja, mert az a hivatalnok, aki éjjeli szolgálatot teljesít, azokkal a hivatalnok

Digitized by Google

társaival szemben, akik az éjjeli szolgálattól fel vannak mentve, megélhetési szempontból is kedvezőtlenebb helyzetben van, noha erősebb és felelősségteljes szolgálatot teljesít.

Az éjjelezést a legtöbb ember csak úgy bírja el, hogy annak ideje alatt, tehát a rendes időn kívül, étkezik vagy legalább teát vagy fekete kávét fogyaszt, a dohányos ember pedig a rendesnél többet dohányzik, ha már most nem is tekintjük azokat a káros hatásokat, melyeket az éjjelezés és az aközben teljesített szellemi és testi munka az emberi szervezetre gyakorol, már egymagában az a körülmény, hogy az éjjeli szolgálatot teljesítő hivatalnoknak olyan kiadásai vannak, amely kiadások más, kellemesebb szolgálatot teljesítő hivatalnok társát nem terhelik, megokolttá teszik azt a javaslatomat, hogy az éjjeli szolgálatot teljesítő hivatalnokokat, altiszteket, szolgákat, éjjeli szolgálati pótlékban kellene részesíteni.

Ne feledjük el e mellett, hogy az éjjeli szolgálat teljesítésére csak azok az egyének alkalmazhatók, akik az éjjelezést természetüknél fogva elbírják, de a gyakori éjjelezés, mint minden egyéb természetellenes életmód, megviseli az illetőnek egész szervezetét, e tekintetben egészen hasonló a helyzet az olyan emberéhez, aki a szeszes italok fogyasztását igen győzi, csak az ilyen egyén eshetik ebből eredő betegségekbe, akinek a természete a szeszes italt nem tűri, nincs kitéve ilyen veszélynek; épen mint az olyan egyén, aki nem tud éjjelezni, nincsen kitéve azoknak a veszélyeknek, amelyek a gyakori éjjelezés következtében az ember szervezetét természetszerűleg fenyegetik. Hogyha ez az éjjeli szolgálati pótlék még oly csekély összeg lenne is, emelné a forgalmi hivatalnok önérzetét és munkakedvét egyaránt. Ezen pótlékok egy része fedezhető lenne azon összegekből, amelyet a vasútak évenként jutalmazás czímén osztanak szét alkalmazottaik között, amely jutalom-

Digitized by Google

ban első sorban a kifogástalan forgalmi szolgálatot tevők volnának részesítendők.

De ha a »szolgálati pótlék« a vasútak háztartását látszólag nagy összeggel terhelné is, meg vagyok győződve — és azt hiszem velem együtt a gyakorlati szolgálatban levő vasutasok nagyobb része, — hogy az ilyen képzett, megfelelő és kellő tapasztalattal biró, szolgálatát kedvvel teljesítő forgalmi hivatalnoki karral, a balesetekből eredő költségeket is lényegesen lehetne apasztani, de megmérhetlen volna a haszon abból, hogy az ilyen hivatalnoki kar, közvetett anyagi haszonnal járó működést fejtene ki, amely előreláthatólag a szolgálat rendességében és a kezelési megtakarításokban számokban is kifejezhető kedvező eredménynyel járna, és a vasúti forgalom biztosságának mértékével a vasút teljesítő képessége is emelkednék. Az ilyen forgalmi hivatalnok huszárnak érezné magát többi közkatona kartársával szemben és büszke volna arra, hogy forgalmi szolgálatot teljesíthet.

A jelzett szempontból tehát természetszerűleg nem helyeselhetem azt az újabban érvényesülő irányzatot sem, amely szerint a helyiérdekű vasútak állomásain szolgálatra beosztott személyzetnek lakásait a végletekig leszorított szűk méretekkel állítják elő; ennek az igyekezetnek nincs is semmi alapja, mert az emberek mindenütt egyformák, igényeik sem mások és helyiérdekű emberek pedig nem léteznek. A hivatalnok azonban tudatában van annak, hogy lakpénzét az intézet ezért a lakásért visszatartja, a lakáspótlék pénz a hiányzó kényelmet nem pótolhatja és mert a hivatalnoknak az állomáson nincs módjában, hogy helyzetén változtasson, tehát szűk, rendesen ezzel együttjáró még más kellemetlenségekkel terhelt lakásában elégedetlenkedik, türelmetlenkedik, ami a szolgálatnak bizonyára nem válik előnyére.

A jó szolgálatra tekintettel, a vasút-intézetnek áll

Digitized by Google

első sorban érdekében, hogy a munkakedvet az otthonosság érzetével emelje.

Ebből a szempontból kell megítélni, azt a — nézetem szerint elvetendő — rendszert is, hogy a vasútak egyes nagyobb állomásokon a személyzet részére, egy-, sőt kétemeletes lakházakat építtettek. Az ilyen lakházakban a különböző műveltségű, de egymás személyét és viszonyait ismerő alkalmazottak vannak összezsúfolva, amely körülmény állandó czivódásokra, perlekedésekre vezet. Az ilyen nagyobb lakházakban együtt lakó alkalmazottak ügyeiben az üzletvezetőségek folytonosan bíráskodni kénytelenek, mert legtöbbször a nők által megkezdett kelletlenségekbe, rendesen a férfiak is belevonatnak, e miatt aztán áthelyezések s más intézkedések válnak szükségessé, amelyek bizonyára nem a jó szolgálat érdekében valók.

Egy elszerencsétlenült vasúti pályaőrnek temetése alkalmából az üzletvezetőség nagy fényt fejtett ki; annak láttára a megholtnak egyik őrtársa akként nyilatkozott, hogy »mi, vasútasok, ha nem is valami jól élünk, de legalább szépen temetnek el«. — Nos tehát, arra kell igyekeznünk, hogy ne legyen igaza a mondás első részében sem az őrnek, mert az egyszerű igényű embereket, sokszor igen egyszerű eszközökkel lehet legalább megelégedetté tenni.

Midőn egy-egy nagyobb állomáson forgalmi szolgálatot tehetni kitüntetés számba fog menni, midőn egyedül a jó forgalmi szolgálat lesz a képesítés jobb állomásfőnökségek elnyeréséhez, akkor az állapotok biztosan meg fognak javúlni és hogy ez mielőbb úgy legyen, a vasúti forgalom biztossága tekintetéből fölötte kivánatos. Ne feledjük el, hogy hiába van a vaspálya a legjobb karban, hiába van az a legjobb mozdonyokkal és eszközökkel felszerelve: ha a forgalomban fennakadás van, vagy abban hibák esnek, a többi szolgálati ágak minden igyekezete kárba

Digitized by Google

veszett, mert a vasúton akadálytalan és biztos forgalomra van szükség és ha ez sűrű forgalomnál, nehéz viszonyok között, kifogástalanúl bonyolíttatik le: első sorban a forgalmi szolgálattevők érdeme. Ismerem és megtanúltam becsülni a vasútak külszolgálatánál alkalmazottak ügybuzgalmát és fáradhatlan munkásságát, láttam, midőn az elemekkel küzdve egészsége árán igyekezett a veszélyben forgó vonatot a hófúvásból megmenteni; midőn veszélyt megvetve, fáradtságot nem kímélve, záporban, viharban, pihenés nélkül, átázva-fázva dolgozott a forgalom torlódásával veszélyezett állomásokon, — a jutalomra való legcsekélyebb kilátás nélkül — de mindez ideig-óráig tartó felbuzdúlás, mert a forgalmi szolgálat teljesítése, ez idő szerint, nem megnyugvást keltő módon, mert nagy általánosságban kedvetlenül történik.

Sok baleset nem az erős forgalom idejében, hanem a rendes forgalmi viszonyok között származik, midőn a szolgálat rendes medrében folyva, a személyzet szolgálata közben ellankad, hogy úgy mondjam: aluszékonynyá válik. Láttuk példáúl, hogy 1900-ik évben, a bedőlt pozsonyi alagút munkálatai miatt, a magy. kir. államvasútak egyik mellékvonalán, — az e czélra odarendelt válogatott személyzettel — olyan forgalom bonyolíttatott le minden fennakadás és baleset nélkül, mely az illető vasút teljesítő képességének szélső határát érte el; ugyanezt tapasztalhattuk az 1899. évi hófuvásos időkben is. Hogy aránylag még mindig nagy a balesetek száma, világosan mutatja, hogy a forgalmi szolgálatot teljesítő hivatalnokok nagyobb részénél hiányzik a kitartás, a gyakorlat és a munkakedv.

Lelkiismeretlen és hanyag forgalmi szolgálatot tevők hibáját rendesen balesettel kell megfizetni; mert szolgálatukat megfigyelni, ellenőrizni, az állomások szétszórt fekvése miatt igen nagy nehézséggel jár. A forgalmi szolgálat ellenőrzésének úgyszólván egyedüli módja a tettleges

Digitized by Google

ellenőrzés, amidőn ugyanis: a forgalmi szolgálatban gyakorlott ellenőrök, a vonatok minden faját felhasználva, a hivatalnokokat forgalmi szolgálatuk közben ellenőrzik, jobban mondva meglepik. Az írásbeli munkáknak, menetleveleknek megvizsgálása egyszerűsítendő lenne és e helyett a tényleges ellenőrzés volna hatásosabban gyakorlandó.

A menetleveleket általában a központban és forgalmi főnökségeknél többnyire fiatal hivatalnokok vizsgálják, akik aztán abból az elvből kiindulva, hogy »muszáj« hibát találni, folytonos meghiányolásokkal kedvét szegik a forgalmi hivatalnokoknak, amely meghiányolásoknál nem ritkán jut szerepe a személyes ellenszenvnek is.

A tényleges ellenőrzéssel nagyobb vasútaknál, legalkalmasabban a forgalmi főnökségek volnának megbízhatók, amelyek önálló hatáskörrel alig birnak, tehát ügykörük csekély változással volnának forgalmi ellenőrséggé átalakíthatók, annál is inkább, mert szolgálati teendőik legnagyobb részét ma is ez képezné.

Az ellenőrzés hatásosabb gyakorlása különösen fontos mostan, midőn amint említettem, a forgalmi hivatalnokok nagy része nélkülözi a kellő gyakorlatot, tapasztalást és azt a komoly megfontolást is, amelyet ezen felelősségteljes szolgálat megkövetel, a másik része pedig, az altiszteket értem, nem bír azzal a tekintélylyel, amely ezen szolgálattal járó rendelkezések érvényreemelésének egyik főkelléke. De még a legképzettebb és szorgalmas állomás személyzetének szolgálatában is, idővel olyan rossz szokások származnak, amelynek kiirtása, csak a helyszinén szerezhető tapasztalatok útján, de a mai viszonyok között rendesen csak akkor történik, midőn a helytelen kezelésnek, anyagérték vagy emberélet esik áldozatul.

Az altisztekről szólva, el kell ismernem, hogy közöttük sok, igen jó munkaerőt találni, hanem azaz altiszt, aki önálló forgalmi, vagy állomásfőnöki szolgálatot teljesít, nélkülözi

Digitized by Google

a szükséges tekintélyt, amelyet a hozzá beosztott szolgák és szolgálatot teljesítőkkel szemben latbavethetne; az altisztek ugyanis említett beosztásukban az állomásokon velük együtt élő szolgákkal, vagy baráti viszonyba lépnek, vagy túlkövetelők lesznek. Épen ezen önálló altiszteknek van a legtöbb bajuk a személyzettel és a közönséggel is. Ezen visszás állapotoknak a szolgálat rendellenessége és igen gyakran baleset a végeredménye.

Az altiszteknek magasabb, tehát főnöki teendőkkel való megbízása ellen szól azon tapasztalati tény is, hogy az altisztek mellé rendelt személyzet, az ilyen kisebb képesítéssel biró egyénnek még helyes intézkedéseit is bizalmatlansággal fogadja, de nemcsak a beosztottak vannak így, a többi szolgálati ágak altisztjei: a mozdonyvezetők, pályafelvigyázók, stb. az állomási előljárók rendelkezéseit csak mintegy szivességből teljesítik.

Érzik a szükséges tekintély hiányát a forgalmi szolgálatot teljesítő, vagy állomás vezetésével megbízott altisztek maguk is és már nem egyszer úgy véltek segíthetni a bajon, hogy őket a többi egyenrangú altisztektől megkülönböztető szolgálati ruhát, vagy legalább rangjelzőt kértek, ezáltal kivánván fokozni tekintélyüket, mely fellépésük- és rendelkezésüknek súlyt adni volna hivatva. Nincs ennek más orvossága, minthogy: minden olyan állomáson, ahol csak egy két váltóőr van is, hivatalnokokat kell állomásvezetői tiszttel megbízni, vagy ha már egy altiszt, kivételes érdemeinél fogva, ilyen állásba helyeztetnék, úgy az valamely a katonai tiszthelyettesi álláshoz hasonló rangsorba volna beosztandó és rangjelzővel megkülönböztetendő, vagyis általánosságban szólva, a forgalmi szolgálatot úgy kellene szervezni, mint a katonai szolgálatot, ahol magasabb rangú hivatalnok nem juthat olyan helyzetbe, hogy vele alacsonyabb rangban levő közvetlenül rendelkezhessék.

A vasúti balesetek egy főokát, a személyzet megerőlte-

Digitized by Google

tésében, vagyis a kellő pihenési idő hiányában keresik és a vasútigazgatóságokat újabb időben gyakran megtámadják és azzal vádolják, hogy a személyzetnek nincsen elég pihenési ideje; nos, tehát ezen vád nem alapnélküli, de az ez irányban felmerült panaszokat megszüntetni mostanáig még csak igen kevés vasútnál sikerült. Minálunk is folyton javúl a helyzet e tekintetben; példa rá az a tekintélyes összeg, mely a vasútak ezidei költségvetésében is, erre a czélra van előirányozva, de mutatja azt világosan azon körülmény is, hogy ámbár a magyar vasútak vonalhossza újabban alig szaporodott, a személyzet létszáma — a forgalom emelkedését is tekintetbe véve — aránytalanul jobban növekszik.

De ha a személyzetnek pontosan meghatározott pihenési ideje lenne is, rendkivüli körülmények között alig lesz valaha elkerülhető, hogy a személyzet megszabott munkaidején túl is igénybe ne vétessék, s e tekintetben a vasútak teljesen tisztába lehetnek afelől, hogy a sajtónak ez irányú támadásaitól soha szabadulni nem fognak.

Tárgyaljuk ezen körülményt részletezve és azt látjuk mindenekelőtt, hogy a vasúti személyzet megerőltetését illető panasz, lehet mondani, általános; 1897. évben az osztrák vasútakon elszaporodott balesetek tárgyalása alkalmából az osztrák sajtó is különösen a személyzet megerőltetését mondotta a balesetek okának. Ez alkalommal a hivatalos vizsgálat folyamán bebizonyúlt, hogy ott, ahol a személyzet hibájából eredt a baleset, a hibásak a baleset előtt 8—18 órai pihenőt élveztek és a baleset átlag az illető hibásak szolgálatának 4-ik, mondva »*negyedik*« órájában történt, tehát ott is, nem a személyzet megerőltetése — nem az »ower vorking«, — hanem a személyzet hibája, szóval gondatlansága okozta a bajt.

A személyzet megerőltetését különben a mi sajtónk is kelleténél többször hangoztatja, innen származik aztán,

Digitized by Google

hogy a balesetek megvizsgálásánál az abban részes alkalmazott, még mielőtt a baleset okára nézve kérdést intéztünk volna hozzá, már is azzal a kijelentéssel kezdi vallomását, hogy »*ki voltam merülve*«, egy pályaőr megokolásképen még azt is hozzátette, hogy szolgálata előtti napon keresztelőn volt és utána azonnal szolgálatba kellett állnia.

A megerőltetésnek és kimerülésnek gyakori hangoztatása és fejtegetése folytán a »kimerülés«, valóságos kibúvó ajtója lett a hanyagabb vasúti személyzetnek és mivel folyton azt hallja, folyton azt olvassa, hogy a vasútak személyzete ki van merülve, mintegy beleéli magát a kimerültségbe és a fékező, mikor neki a fékbódén tovább kell utaznia, munkáját, nem a hajnalhasadástól holdvilágos estéig dolgozó aratómunkáséval, hanem az állomási perronon sétáló bakakáplárával hasonlítja össze.

A sajtónak a személyzet iránt tanusított jóakaró támogatása tehát végeredményképen épen ellenkezőjét szüli annak, ami egyedüli czélja lehetett, mert gyöngíti a fegyelmet, elkedvetleníti az alkalmazottakat, kik végre maguk is elhiszik, hogy nem képesek a reájuk bízott munkát elvégezni és a munkakerülő, lelkiismeretlen munkás ebből pajzsot kovácsol hanyagságának fedezésére.

De ha a vasútak a sokszor hangoztatott pihenési időrendszert szigorúan akarnák keresztülvezetni, maga a vasúti személyzet volna az első, aki annak eltörlését kérelmezné, másodsorban pedig az utazó közönség kényelmének is rovására esnék.

Mert lássuk csak: a vonatkisérő-személyzet, tehát a vasúti alkalmazottak egy nagy része, érzékenyen károsodnék ez által; mert ha pihenési idejének beálltával, mondjuk szolgálatának 12-dik órájában, bárhol útjában a legelső állomáson felváltatnék, lehet mondani állandóan idegen helyen kellene étkeznie és éjjeleznie is. A családos emberek pedig mindig szivesebben szolgálnak néhány órával tovább,

Digitized by Google

hogy aztán szabad idejöket családjuk körében tölthessék; nem is említve, hogy e mellett még a megszabott úti díjazásban is részesűlnek.

Rosszúl járna a Budapesten alkalmazott vasútasok nagy része is, akik takarékosságból az olcsóbb, a fővárost környező községekben laknak; mert ha szigorúan volna megszabva a pihenési idő, méltán meg lehetne tőlük követelni, hogy szabad idejük bekövetkeztével pihenő idejüket tényleg pihenésre használják, ne pedig ide-oda utazgatással töltsék el. Ami miatt a vidéki lakhatási engedélyt is meg kellene tőlük vonni, ha a dolgot nem is magyaráznók oly szigorúsággal, mint ama bizonyos pálya-felvigyázó, aki a szolgálatából déli 12 órakor felszabadúlt pályaőrt, — tekintettel az előírt 6 órai pihenő idejére, — nem engedte ebédelni, hanem ágyba kényszerítette, hogy pihenje ki magát.

A vasúti munkáltatási rendszert illetőleg jellemző, hogy a munkásnép általánosságban szeret a vasúton dolgozni, mert tudja, hogy nem lesz kimerűlve. Mit szóljunk a vasúti szolgálat azon neméről, amidőn a személyzet például tehervonatokkal utazik? hol egyes állomásokon két-három órát időznek, minden munka és foglalkozás nélkül?

Az utasokra is kellemetlen volna a szolgálati idő szigorú meghatározása, mert még a mostani ritkább személyzetfelváltás is terhessé válik azáltal, hogy a felváltott új vonatszemélyzet és jegyvizsgáló kalauzok, a vonatszerelvények átadása miatt a szakaszokba benyitnak és jegyeik előmutatása végett az utasokat nyugalmukban zavarják, ezen jegyvizsgálatnak gyakrabban kellene ismétlődni, tehát zaklatás számba menne, ami, ha meggondoljuk, hogy az utasok 90 %-a különben is ideges, meg tudjuk becsülni a személyzet hosszabb szolgálattételét is.

De ha nem a vonatszemélyzetet, hanem a vonalon szolgálatot tevő vasúti alkalmazott, például egy pályaőr szolgálatát vesszük figyelembe, aki, mondjuk, egy elég sűrű vonat-

Digitized by Google

forgalmú vonalon szolgál, hol naponként (24 órát értve) 12 vonat részére nyitja és zárja a sorompókat, tehát átlag minden vonat között egy óra pihenője van, ha még a pálya jól le is van fagyva, hogy csak egyszer-kétszer sétál naponként a vonalán, — mint ahogy a munkásnép a vonalbejárást nevezi; — olyankor a baktert az őrházból semmi más állásba nem lehet elcsalni. A gyakorlat bizonyítja, hogy ha egy munkás őrházba került, ajánlhatnak neki bármiféle más szolgálatot, ellenére a mindenfelől hangoztatott »kimerültségnek«, nem mozdúl másfelé és akkor van először kimerűlve, amidőn a vonat nem fogadásáért vagy a sorompó be nem zárásáért büntetést kap; tehát megerőltető munkáról a vasúti személyzet *nagyobb* részénél szó sem lehet, sőt újabb időben a személyzet létszámának emelésével oda jutottunk, hogy a mozdonyvezetők — *összes vasútainknál* — igen gyakran a megszabottnál nagyobb igénybevételt *kérelmeznek*. Amint már említettem is, a vasútnál azok az alkalmazottak vannak megerőltetve, kik kevés pihenési idővel és fárasztó testi munka mellett szellemi munkát is végeznek; ezek különösen a forgalmi hivatalnokok és akik a vasút üzemével járó rendkivül megerőltető és figyelmet követelő nehéz testi munkát teljesítenek, ezek: a kocsitolók, kocsirendezők és váltóőrök. A vasútasok nagyon jól tudják, melyik szolgálati ágnál vannak az alkalmazottak megerőltetve és ahol meg van erőltetve a személyzet, ott a vasútakat csak kényszerítő körülmények tartóztatják abban, hogy a bajon azonnal nem segítenek, de már most is a szolgálati idő megrövidítése az említett szolgálati ágaknál sürgősen szükséges, hogy a 24 órás szolgálat kiküszöböltessék. Különösen nagy hidegekben gyakrabban kellene felváltani a személyzetet, mert a nagy hideget nem bírja ki népünk és hirtelen, munkaközben válik szolgálatképtelenné, aminek aztán baleset a természetes következménye. Ezenkivül pedig a vonatok személyzete részére olyan állomáson, hol azoknak éjjelez-

Digitized by Google

niök kell, minden vonatcsapat részére külön-külön hálóhelyiségek volnának berendezendők, mert a mai rendszer mellett, a közös laktanyában együtt éjjelező vonat-csapatok, nyugalmukban egymást zavarják, tehát ezen személyzetnek pihenő ideje tulajdonképen csak elméletben van meg. Igen alkalmasan lehet könnyíteni a forgalmi hivatalnokok terhes munkáján azáltal is, hogy ha a vasútaknál mostan dívó szokástól eltérőleg, az ideiglenes alkalmazásnak tekintett távirdaszolgálatban azok, akik arra kedvet éreznek, állandóan meghagyatnának, mert egy jó távíró hivatalnok lényegesen megkönnyebbíti a forgalmi hivatalnok munkáját.

A mai ideiglenes és folytonosan változó távirászok, nemhogy segítségére volnának, hanem az ellenőrzés szüksége miatt, még súlyosbítják a forgalmi hivatalnoknak úgy is igen nehéz helyzetét.

A személyzet hibájából származó baleset előidézésében számtalanszor játszik közbe a magyar ember természetével járó mulatozás és ennek következménye az ittasság.

A magyar alkoholellenes egyesület múlt évi füzetében erről, az egyesületnek egyik legtevékenyebb tagja, Kafka Károly máv. főmérnök, nagyon helyesen jegyzi meg, hogy — »meg sem ütközünk azon, ha zord téli időben, nehéz szolgálata közben a vasútas egy kis szesz élvezete által igyekszik bágyadt idegeit felfrissíteni« — pedig tények igazolják, hogy a szesz élvezete a vasúti szolgálatban gátlólag és zavarólag nyilvánúl és csak bajoknak lehet a forrása. Amint tudjuk, külföldön nagyszabású mozgalom indult meg az antialkoholizmus mellett és a vasúti szolgálat fontos érdekének előmozdítása és kifejlesztése czéljából, az amerikai, angol, svéd és német vasútaknál, nagyobb gyártelepeknél és munka-vállalatoknál egyesületek és társulatok keletkeztek és már is jelentékeny eredményeket értek el.

Érdekes, hogy a külföldi vasúti vállalatok vezetőségei a szeszélvezet tekintetében milyen állást foglalnak el.

Digitized by Google

25 amerikai vasúttársasághoz intézett erre vonatkozó felhívásra azon egyértelmű válasz érkezett, hogy a szokásos ivás az embereket a vasúti szolgálatra képtelenné teszi; 18 igazgatóság teljes tartózkodást követel alkalmazottaitól a vonatszolgálatnál, néhány pedig valamennyi szolgálati ágnál, valamennyi igazgatóság azonban a teljesen tartózkodókat az alkalmazásnál és kinevezésnél előnyben részesíti. Az egyik társaság olyan feltétel alatt adta el az állomások körüli területet magánosoknak, hogy szeszes italokat ottan nem szabad kimérni, a másik alkalmazottainak az állomási vendéglőkben való tartózkodást tiltja.

De Terra vasúti igazgatónak, a német vasútegyleti igazgatóságok egyesületének közlönyében egy közleménye jelent meg e tárgyról, amelyben érdekes adatokat szolgáltat, különösen az angol vasútaknál a jelzett irányban elért eredményekről.

Nálunk ezen a téren vajmi kevés történt, de az alkalmazottak nagyobb műveltségével, az ittassági esetek száma is csökkenőben van, amihez hozzájárulnak a nehéz megélhetési viszonyok és az élelmi szerek drágulása, amelyek a szeszfogyasztás csökkenését okozzák. A mi vasútainknál, a vasútigazgatóságok a szolgálatukban ittasságon kapott alkalmazottakkal szemben mondhatni rendkivül szigorúan járnak el. Ilyenkor az ittas alkalmazottal jegyzőkönyvet vesznek fel, a pályaorvossal az ittasságot megállapíttatják s ha ilyen eset ismétlődik, az illetőnek a szolgálatot felmondják.

Épen ezen túlságos szigorú intézkedés okozza aztán, hogy az ittas alkalmazottakkal a felebbvalók elnézőleg bánnak. Ismeri mindenki a szigorú elbánást, amely ilyen jegyzőkönyvezésre következik, mindenki elnézi, illetőleg senki sem akarja észrevenni az ittasságot; nem akar senki oly helyzetbe jutni, hogy az illető állásának elvesztéseért őt okozhassa, de meg a fiatal forgalmi hivatalnok

Digitized by Google

természetszerű engedékenységgel tudja elnézni azt, hogy a mozdonyvezető alig képes a mozdonyra feljutni, ha aztán a mozdonyvezető ilyen állapotban tolatni kénytelen vagy vonatot visz, még szerencse, hogyha csak néhány kocsi bezúzott homloka adja meg az árát.

Ismerve népünknek mulatni szerető természetét, nem kellene a szigor ezen mértékét alkalmazni, hanem meg kellene elégedni avval, hogy a szolgálatba lépő ittas alkalmazott, a közvetlen szolgálati főnök által a szolgálatból rövidesen eltávolíttassék és pénzbüntetéssel sújtassék és a jegyzőkönyvi tárgyalás teljesen ejtessék el, mert amint már említettem is, a szolgálati főnökök elhallgatják az ittassági eseteket, csak azért, hogy a jegyzőkönyvezést elkerüljék. Az előírt jegyzőkönyv felvételhez, csak az ittassági esetek ismétlődése után és iszákos hajlamúakkal szemben kellene folyamodni; ilyen eljárás mellett aztán mindig ritkábban fordulnának elő olyan esetek, hogy a közveszélyes állapotban levő vasúti alkalmazottak a szolgálatban megtűretnek és hogy ittas mozdonyvezetőre vagy vonatvezetőre legyen rá bízva az utazók személybiztossága. De ezzel megszünnének azok az okok is, melyek mostan a szolgálati főnököket arra indítják, hogy az ittas alkalmazottakkal szemben kiméletet gyakoroljanak.

Előbb mondottakban leljük magyarázatát azon körülménynek is, hogy miért megy ritkaságszámba egy-egy ittassági jegyzőkönyvnek felvétele.

Ellenben az alkalmazottaknak ellenőrzése, a jelzett szempontból a mostan dívó rendszernél, sokkal szigorúbban volna gyakorlandó. Minden olyan állomáson, ahol a vonat 30 percznél tovább áll és a szolgálatbalépés alkalmával kivétel nélkül, minden altisztnek és szolgának, aki a vonattal tovább utazik, az elindulás előtt, a forgalmi szolgálati tiszt előtt jelentkeznie kellene, oly időben, hogy

Digitized by Google

a forgalmi hivatalnok az esetleg ittas állapotban levőknek felváltásáról idejében gondoskodhassék, de aztán a forgalmi szolgálattevő ne legyen altiszt vagy gyakornok, hanem a maga lábán járni tudó hivatalnok.

A szolgálatban előfordult durva hibáknál és a személyzetnek orvosilag is megállapított józanságánál egyes esetekben kiterjesztették a vizsgálatot a balesetben részes személyzetnek a balesetet megelőző napok alatti állapotára és arra a meglepő eredményre jutottak, hogy az illető hibások az előző napon ittasok voltak, tehát az ittas embernek rendellenes lelki állapota még az ittasságot követő napokra is kihat.

Ezen körülmény a minálunk előforduló baleseteknél abban nyilvánúl, hogy a legtöbb baj és embersérülés vasár- és ünnepnapokat követő napokon fordúl elő.

Itt rejlik a legnagyobb nehézség a szolgálatot illetőleg, mert az előző napi ittassági állapot, egyszerű megfigyelés által megállapítható nem lévén, az illetők zavart lelki állapotára csak a szolgálat közben előfordult hibákból és balesetekből, tehát elkésve lehet következtetni.

A mondottakból kiviláglik, hogy a forgalom biztossága szempontjából nem elégséges az ittas állapotban szolgálatba lépőknek eltávolítása, hanem a vasúti vállalat vezetőségének igyekeznie kell arra, hogy iszákos alkalmazottait ismerje.

Ezen czél elérésére pedig a mostan alkalmazásban levő, túlságig szigorú eszközök nem alkalmasak, sőt akadályúl szolgálnak. Az ittassági állapot felismerését megnehezíti még a tapasztalatból merített az a körülmény is, hogy nagyobb balesetek lefolyása után, az abban részes személyzet általában olyan zavart magaviseletet tanúsít, hogy azok között az ittas állapotban levők fel sem ismerhetők, sőt épen az ittas állapotúak ilyenkor a legnyugod-

Digitized by Google

tabbak. A vasúti szolgálatban előforduló ittassági állapotok jellemzéseül szolgáljon a következő esemény leírása.

A magyar királyi államvasútak felső vonalának állomására egy tehervonat, minden megmagyarázható ok nélkül, rendes érkezési idejénél 10 perczczel előbb érkezett be.

Az állomáson véletlenűl a vonal üzletvezetője is ott volt és így a dologról tudomást nyert. A szóban levő vonatnak személyzetét maga az üzletvezető vonta felelősségre; a személyzet egyértelműleg azzal védekezett, hogy az órát elnézték. Bár rendkivülinek és érthetetlennek látszott, hogy a vonatnak minden kisérője ily durván tévedhessen, a személyzetre kirótt pénzbüntetéssel a dolog befejezettnek látszott.

Ezután a hivatalnokok útjukat a szóban levő vonat mellett folytatták és akkor vették észre, hogy a vonatba sorozott egyik tartányos kocsi csapja alá edény van fölfüggesztve és hogy abba belé csöpög a szállított folyadék, ugyan akkor látták azt is, hogy a zárfékező, a féken alszik.

A tartányban szállított folyadék borszesz volt és így kiderült, hogy a vonat kisérői, az ily módon összegyűjtött borszeszt útközben az állomásokon közösen élvezték és hogy a vonat egész személyzete mámoros lehetett, de főnökük láttára látszólag kijózanodtak, tehát több embernek ítéletét tudták megtéveszteni állapotukat illetőleg.

A forgalmi szolgálat pontos elvégzésére — a forgalmi szolgálat gyakorlati és elméleti ismeretein kívül — föltétlenül szükséges a *testi erő.*

Beteges, vagy máskülönben egészséges, de gyenge idegzetű ember ezen testet-lelket egyaránt megerőltető szolgálatot vagy egyáltalában nem, vagy csak részben képes végezni.

A gyakorlatból vett alábbi két példával akarom a mondottakat megvilágítani.

Digitized by Google

Az 1885—86. év telén a budapest—ruttkai vonalon nagy hófuvások voltak. Egyik nagyobb államásról a személyvonat előtt hóekével kellett kimennünk; a hóekével történt elindulásunk előtt, este 10 óra tájban, távirdán — az akkori szabályoknak megfelelően — megkérdeztük a szomszédos állomást, hogy mehet-e a hóeke és utána a személyvonat. A szomszéd állomásról az a válasz érkezett, hogy »jöhet«; mire mi a rendesen megadott harangjelzés után 5 percz mulva elindultunk, tudva azt, hogy minket 10 percznyi időközben a személyvonat fog követni.

Néhány percznyi késéssel — melyet a hóvihar okozott — elértünk a szomszéd állomás védjelzőjéhez s minthogy azt »tilos« állásban találtuk, ott megállottunk s minthogy mozdonyunk sípjelzéseire sem állíttatott a védjelző »szabadra«, nehogy a követő vonat »reánk járjon«, mintegy 200 méterre előre húztunk és fedezésünkről is gondoskodtunk. Ottan a mozdonyról leszálltunk és gyalog bementünk az állomási irodába.

Meglepetésünkre a forgalmi hivatalnokot az irodapamlagon találtuk, mély álomba merülve. Egy ideig minden igyekezetünk ellenére nem ébredt fel, míg végre nehezen feleszmélt és elmondotta, hogy a távirati engedélyt részünkre még ő adta meg, (de nem is volt senki az állomáson kivüle, aki távirni tudott volna) indulásunk idejében lepihent s minthogy napközben elfáradt, elaludott.

Midőn ily módon tisztázva volt a helyzet, a védjelzőt »szabad«-ra állítottuk, mozdonyunk a hóekével azután nem sokára bejárt, de a védjelző által szintén megállított vonatot a hó befújta és csak másnap délfelé sikerült azt, nagy munka és fáradtsággal kiszabadítanunk.

Ez a hivatalnok aznap reggel 8 órakor vette át a szolgálatot és este 10 órakor már teljesen szolgálatképtelen volt, nemcsak ezen alkalommal, de amint megtudtuk, kivétel nélkül minden nap, noha szolgálatát megelőzőleg 12 órai

Digitized by Google

pihenési ideje volt, igaz. hogy vézna-gyenge fiatal ember volt az illető.

Az ilyen álmos természetű, gyenge embert a forgalmi szolgálatnál egy napig sem volna szabad megtűrni, mert az ilyen hivatalnok mérhetlen szerencsétlenségnek lehet okozója. Az álmos természetű emberrel szemben hiába való minden pihenési idő és minden szigorúság; kárba vész a vasút intézet minden törekvése, mert sok olyan ember van, aki éjjel egyáltalán nem is képes ébren maradni; az ilyen természetű ember tehát éjjeli szolgálatra teljesen alkalmatlan. Az ilyen emberi gyengeségeket csak tettleges ellenőrzéssel lehet megállapítani és az ezen okból származható baleseteknek elejét venni csakis oly módon lehet.

Ugyancsak ilyen álmos természetű emberről akarok még egy esetet elmondani.

Egy osztálymérnök, egyik pályaőr helyettesét több ízben megbűntette azért, mert az éjjeli vonatokat nem fogadta és sorompói is nyitva állottak; ilyen bűntetés kiszabása alkalmával tudtára adták a helyettes őrnek, hogy ha még egyszer panasz merülne fel ellene, az éjjeli vonatok nem fogadása miatt, akkor a szolgálatából el fogják bocsátani. Ezen kijelentés után néhány nap múlva jelentés érkezett az osztálymérnökséghez, amely szerint egy tehervonat az éjjel a szóban levő helyettes őri állása közelében megállt, mert a vonat részére »zöld« világú vagyis lassító jelzés adatott s az őr sem volt a helyén.

Az eset a jelentés szerint úgy történt, hogy a mozdonyvezető, midőn a zöld fényt a sinek között meglátta, veszélyt sejtett és mozdony sípjelzést adott, minthogy a jelzés erre nem változott meg és az őr sem mutatkozott, a vonatot megállította; a vonat kisérői ezután a néhány lépés távolban levő jelzőlámpa irányába gyalog mentek és ott azt látták, hogy az őrhelyettes olymódon fekszik a pályán, hogy feje a sinen nyugszik, a lámpája pedig a két sin közé van letéve.

Digitized by Google

Az eső pillanatban azt hitték, hogy elgázolás vagy bűntény történt; az őr a szólításra azonban magához tért és a zajra felébredt rendes őr is kijött az őrházból és annak az elbeszéléséből értesültek arról, hogy a helyettes őr, a fölötti félelmében, hogy elalszik és így állását veszti, már napok óta minden éjjel hasonlóan cselekedett, hogy így a veszély érzete ébrenmaradásra kényszerítse.

Ez a helyettes őr egészséges, 30 éves, szorgalmas és józanéletű parasztember volt és minthogy máskülönben megbízható és jó munkásnak ismerték, az őri szolgálattól elvonták és csapatban alkalmazták továbbra is.

Térjünk át ezek után a forgalmi, illetve végrehajtó szolgálatban szükséges elméleti ismeretek tárgyalására.

Az elméleti ismereteket a forgalmi hivatalnokok a vasúti tisztképző tanfolyamon, de legnagyobb részben ők is a vasútaktól kiadott utasításokból és szabályrendeletekből szerzik meg, ezeknek tudása és az abban foglalt rendeleteknek helyes alkalmazásától függ elsősorban a vasúti forgalom biztossága.

Újabban már igen helyesen, az elméleti kiképzést gyakorlati szolgálat előzi meg, ilymódon az elméleti ismereteket könnyebben szerezhetik meg a tanfolyam hallgatói és a tanfolyamon szerzett elméletet kapcsolatba tudják hozni a gyakorlat által megkivánt követelményekkel. És nem eshetnek meg olyan dolgok, mint nemrégen történtek, hogy a hivatalnok-gyakornok nem engedte a hóekét a fordító korongra rátolni, mert azt hitte, hogy a hóekének nincsen kereke, vagy pedig, hogy a vonatot feltartóztatta a védjelzőnél, mert nem tudta, hogy az 40 kocsijával elfér-e vagy sem a 400 méter hosszú rendelkezésre álló vágányon stb. stb.

A porosz államvasútakon a balesetek keletkezési okainak megvizsgálására kiküldött bizottság a balesetek egyik okául a forgalmi és pályafentartási szolgálatban használt és meg nem felelő utasításokat mondotta.

Digitized by Google

A vasúti vállalatok nálunk a törvényerejű vasút-üzletrendtartás 2-dik szakasza értelmében kötelesek szolgálati utasításokat kidolgoztatni és azokkal a képesített személyzetet ellátni.

A magyar vasútak mostani utasításai legnagyobb részben, első vasútaink idejéből valók, a vasútak rohamos fejlődésének hatása alatt készültek és majdnem kivétel nélkül németről vannak magyarra fordítva és csak később és a változott viszonyok következtében változtattak rajtuk egyet-mást; a lényeg alig változott és inkább csak a tartalmukat bővítették.

Az adott viszonyok között az utasításoknak ily módon történt készítése megokolt és megfelelő is volt, mert a forgalmi és pályafentartási utasításoknak gyakori és gyökeres megváltoztatása nem tanácsos. A tapasztalat bizonyítja ugyanis, hogy az *új* utasítások nyomán félreértések, elmagyarázások és ennek következtében balesetek származnak.

A forgalmi utasítás olyan fontos eszköz a vasút üzeménél, hogy abban még czélravezető, üdvösnek látszó újabb határozmányok felvételénél is rendkívül óvatosan kell eljárni, mert ennél a régi, ismert és kitaposott útról egy, bár jobbnak mutatkozó, de ismeretlen útra letérni nem tanácsos. A forgalmi utasításnak a folytonosság és változatlanság a főkelléke. A vasúti hivatalnokok körében, egy fontosabb utasításnak nemcsak megváltoztatása, de már új kiadása is mindig bizonyos fokú izgatottságot szül, ami onnan ered, hogy a hivatalnokok félnek azoktól a következményektől, amelyek az új rendelkezéseknek félreértéséből, figyelmen kivül maradásából származhatnak.

A magyar vasútak új forgalmi utasításának alapelvei épen mostan készültek el és ez év október havában már érvénybe lépnek az új forgalmi utasítások.

Az új forgalmi utasítás életbeléptetéséhez a legszebb

Digitized by Google

reményeket fűzhetjük, annál is inkább, mert ennek alapját is az eddig használt alapelvek képezik és főbb elveiben az változatlanul maradt. Sajnos, itt sem lehet teljesen elzárkózni az előbb mondott következményektől, de viszont remélni lehet, hogy épen azért, mert ennek következtében a mostani forgalmi utasításnak sok olyan pontja fog változást szenvedni, amelyek ma már a vasúti forgalom átalakulása és fejlődése miatt idejüket múlták, tehát a forgalom biztosságát és rendességét fogja emelni. Az utasítások, amint már említettem, nagyobbára németről lettek magyarra fordítva és ennek okából nehézkes nyelvezetűek, másrészt pedig irodalmi nyelven vannak megírva és az előző fejezetekre való igen sok hivatkozás miatt, a csekély előképzettségű őrök, szolgák stb. azokat meg nem értik, úgy, hogy az utasításoknak határozmányait a szolgálati főnökök külön meg is magyarázzák; minthogy azonban megkövetelik az egyszerű képzettségű szolgától is, hogy az utasítást teljesen ismerje, az egyszerű ember úgy segít magán, hogy az utasítás tartalmát bemagolja. Innen ered aztán az olyan eset, hogy amidőn a pályaőrt vizsgáztuk, arra a kérdésre hogy: »—Hol fogadja az őr a vonatot és milyen jelzést ad az elhaladó vonatnak? az őr így felelt: — »Az előírt helyen megállok és a 90. pontban előírt jelet adom«. — Arra a kérdésre, hogy melyik az előírt hely, nem tudott felelni és melyik a 90-ik pontban előírt jelzés, azt sem tudta. Az utasításokat, különösen azokat, amelyek a szolgaszemélyzet használatára készülnek, egyszerű népies nyelvezeten kell megírni, nem szabad hivatkozni benne előző vagy követő szakaszokra, de ami fődolog, az ilyen utasításnak föltétlenül rövidnek kell lenni.

A mostan használt utasítások oly terjedelmesek, hogy ámbár azokat a bakter-familia a hosszú téli estéken át szórakozás képen is olvasgatja, sőt nem ritkán meg is vitatja, egy tél kevés nekik arra, hogy az összes utasításokat

Digitized by Google

átbetűzzék és mire azoknak a végére érnek, az elejét már régen elfelejtik.

Felsorolom példaképen azokat az utasításokat és útmutatásokat, melyekkel a pályaőrök elláttatnak és amelyeknek határozmányait nagyobb részben meg kell tanulniok és azokból havonkint vizsgát is kell tenniök: Szolgálati rendtartás. Mentőszolgálat (baleseteknél). Pályaőri utasítás. Népszerű (pályaőri) utasítás. Jelzési utasítás. Tűzbiztonsági utasítás. Egyenruházati utasítás. Befásítási utasítás. Vasút üzlet-rendtartás. Nyugdíjintézeti szabályok. Betegsegély pénztári szabályok. Bűntető határozmányok. »Nem szabad« utasítás. Hófúvásokról szóló és Harangjelzési utasítás.

Ezeken kívül még a vasút igazgatósága által kiadott hivatalos lapokban, körözvényekben, körrendeletekben és az osztálymérnök által kiadott rendeletekben foglalt különleges intézkedéseket is ismernie kell a pályaőrnek.

Hogy kivánhatjuk azt ily egyszerű embertől, hogy veszély esetében ezen utasítások, útmutatások és rendeletek közül a megfelelőnek rendelkezéseire minden kétséget kizárólag is pontosan emlékezzék?

A pályaőrök részére az összes tudnivalókat, de csak azokat, amiket feltétlenül tudnia is kell, egy kis könyvbe kellene összefoglalni.

Ezekből a terjedelmes utasításokból a szolgaszemélyzet azt magyarázza ki, hogy ami nincs az utasításokban megtiltva, az legalább is nem bűntethető cselekmény.

Helyes irányra is akadunk e téren. A magy. kir. államvasútak 1901. évi első számú hivatalos lapjában, »a vonatforgalom megóvása messzelátás akadályozása esetében« czímű, mintaszerű és követésre méltó rendeletet adott ki; ugyancsak ilyen alkalmasnak látszó a magy. kir. államvasútaknak »*nem szabad*« elnevezés alatt ismert rövid utasítása, mely könyvecskében tiltott cselekmények röviden és

Digitized by Google

értelmesen vannak felsorolva. Ezen utóbbi utasítás azonban a többiek között kiadva, minthogy az utasítások számát is szaporította, sokat veszít kedvező hatásából.

Az utasításokban és szabályrendeletekben elég olyan rendelkezések találhatók, amelyek elméleti szempontból helytállók ugyan, de a gyakorlatban meg nem tarthatók, mert azokat betartva, közép erős forgalmat feltételezve is, soha tehervonat elindulása idején készen nem állhatna.

Erre vonatkozott a vasútasoknak a munkabeszüntetés (strajk) alkalmával hangoztatott az a gyakori mondása, hogy a forgalom beszüntetésének elérése végett legczélszerűbb lenne arra kötelezni magukat a vasútasoknak, hogy: szabályszerűen fognak tolatni és vonatokat összeállítani, amit a nem régen strajkoló olasz és osztrák vasútasok a gyakorlatban érvényesítettek is.

Például felemlítem a forgalmi utasításnak azt a határozmányát, amely szerint a »tolt« kocsik előtt jelzőeszközökkel ellátott vasúti alkalmazottaknak kell mennie, vagy hogy a járóműveket csak azok megállása után szabad összekapcsolni. Az ilyen, meg nem tartható rendelkezéseknek az a következménye, hogy a szolgálati főnökök szemethúnyni kénytelenek az utasítások rendelkezéseinek nyílt megsértése esetében is.

Az új forgalmi utasítás van arra hivatva, hogy ezen az igen nagy bajon segítsen, mert ha a vasúti alkalmazott azt látja, hogy az utasítás határozmányainak betartását nem, sőt megszegését követelik, az utasításokból csak annyit vesz figyelembe, amennyi neki megfelelőnek látszik s terhesebb rendelkezéseit nem tartja be, ami fegyelmezetlenségre vezet, és mert emellett hamar észreveszi azt is, hogy a főnökök az utasítások alapján nem kivánják a munka végzését, de ha baj történik, mégis ezen soha be nem tartott szakaszokra hivatkozással bűntetik meg, e miatt aztán elveszti főnökei iránti bizalmát és azoknak igazságérzetében való hitét.

Digitized by Google

A legnagyobb baj e mellett azonban mindig az marad, hogy ily módon elvész az utasításoknak és rendeleteknek parancsszerű jellege.

Egy ilyen eset alkalmából megbűntetett kocsitoló, midőn neki a 2 korona bűntetésről szóló értesítést átadtuk és megkérdeztük, van-e valami mondani valója, így felelt: »Nincs kérem alásan semmi mondani valóm, jól tudom, hogy úgy sincs igazság a földön«.

Az utasításokba nem volna szabad semmi olyan rendelkezést felvenni, amely föltétlenül be nem tartható, akkor aztán a betartható rendelkezéseknek feltétlen és szigorú megtartása minden körülmények között és szigorú bűntetés terhe alatt volna követelhető. A mondottak megvilágítására vegyük példaképen tárgyalás alá a forgalmi utasításnak a váltóellenőrzésről szóló szakaszát.

Tudvalévő dolog, hogy olyan állomásokon, ahol a váltók nem központból kezeltetnek, a forgalmi hivatalnok köteles a bejárandó vonatok előtt a bejárati váltókat megvizsgálni és a váltóőr szolgálatképességéről meggyőződni. A vizsgálat megtörténtét a hivatalnok a váltóőrnél letett könyvbe aláírásával igazolni tartozik. Tájékozásul felemlítem, hogy olyan állomáson, amely 70 kocsiból álló vonat befogadására alkalmas, az állomás két végén lévő szélső váltók egymástól legalább is 700 méter távolra vannak.

Ha most felvesszük, hogy jelzett állomáson 24 óra alatt minden irányból 10, összesen tehát 20 vonat közlekedik, akkor a forgalmi hivatalnoknak, a szolgálata által megkivánt egyéb gyalogláson felül, kizárólag a váltóellenőrzési szolgálat teljesítése végett, 24 órás szolgálata alatt, 14 kilométert kell gyalogolnia.

De ezzel, amint jeleztem, még nincs befejezve a szolgálat által megkövetelt gyaloglás, mert ezenkivül a hivatalnok köteles a vonatokat meneszteni, tehát minden vonatnak kalauz-kocsijához is ki kell mennie, ilyenkor a hosszú

Digitized by Google

tehervonatoknál, ismételten az állomás végéhez közel álló kalauz-kocsihoz kell fáradnia, hogy a vonat menetlevelét a vonat indulása előtt aláírhassa.

Azt kérdem ezek után, hogy elvárható-e, hogy nem ilyen állomáson, mint amilyet például felhoztam, de fél oly hosszú, vagy félannyi vonatot menesztő állomáson is, a váltóellenőrzési szolgálatot a hivatalnokok mindig pontosan teljesítsék? teljesítsék lelkiismeretesen, éjjel, nappal, dermesztő hidegben és záporban, sok egyéb más elfoglaltságuk közepette is? 24 órán keresztül?

A tapasztalat azt bizonyítja, hogy ezt a rendkivül megerőltető munkát a hivatalnokok nagyobb része híven teljesíti, de viszont a hanyag szolgálattevők, ahol alkalom nyílik arra, el is kerülik, a lelkiismeretlen hivatalnokok pedig, a váltóőröket kényszerítik ama rendellenes és tiltott cselekményre, hogy az ellenőrzési könyvben üres helyeket hagyjanak a bejegyzés részére, amelyeket később a hivatalnok egyszerre kitölt, vagy ami még rosszabb, a váltóőrrel az ellenőrzési könyvet a forgalmi irodába behozatják és ott vezetik be az ellenőrzésre vonatkozó megjegyzést is.

Merem állítani, hogy nincsen olyan nap, amelyen a forgalmi szolgálatot teljesítő hivatalnokok, már akár hanyagságból, akár más okokból az utasításnak ezen rendelkezését meg ne szegnék.

Ha már minden állomást központból kezelhető váltókkal, a nagy költség miatt, nem is lehet elzárni, a hosszabb és élénkebb forgalmú állomásokon legalább a bejárati főváltókat kellene egyszerű és biztos központi váltózáró szerkezetekkel felszerelni és a nagy és díszes felvételi épületek mellőzése, tehát a közönség kényelmének feláldozásával is, első sorban ilyen biztosító berendezéseket kellene építeni. A komolyan gondolkodó utazó közönséggel alkalmas módon mindig meg lehetne értetni, hogy életének biztonsága még is csak előrevalóbb annál a kényelemnél, melyet a vonatra

Digitized by Google

való várakozás közben néha-néha egy-egy félóráig nélkülözni kénytelen.

Ha a főbb bejárati váltókat a hivatalnok az irodából lezárhatná, legalább olyankor nem kellene neki minden vonat előtt a váltókhoz kifáradnia, amidőn szép, tiszta időben a váltók állását és a vonat által bejárandó vágányt az állomási épülettől tisztán át lehet tekinteni, tehát nem kellene neki hiába fáradni akkor, amidőn pusztán formai okokból kell időt és erőt vesztve az állomás végére kimennie.

Ezeknek a lezárt bejárati váltóknak még az a nagy és alig megbecsülhető előnyük lenne, hogy elkerültetnének azok a hamis váltóállítások, amelyek elég gyakran és oly módon származnak, hogy a váltó mellett a vonatra várakozó váltóőr elszunnyad s midőn a vonat robogására felébred, ösztönszerűleg a váltóállítóhoz nyúl és a váltót átcsapja; ha az ilyen hamis váltóállítás még a mozdony odaérkezése előtt történik, akkor »hamis« bejárás származik, vagyis a vonat olyan vágányra megy, mely nem a vonat részére való és akkor esetleg az ott álló vonatba beleütközik, ha az átváltás később, tehát a vonatnak a váltón való áthaladása közben történik, akkor a vonat két vágányra kerül, ilyenkor a vonat szétszakad és a kocsik felborúlnak, de legalább is kocsi-kisikamlás a következménye.

Minthogy az ilyen kocsi-kisikamlásoknál a váltó rendesen összetörik, a baleset megtörténte után csak nagy ritkán lehet a váltó korai vagy hibás állítását is megállapítani, de annyi kétségen kivül való, hogy a váltón történő balesetek nem csekély száma ilyen módon és mondott okokból származik.

Zárjuk le tehát legalább a bejárati főváltókat, akkor aztán teljes szigorúsággal kötelezhetnők a forgalmi hivatalnokokat arra, hogy sötétben vagy ködös időben, midőn sem a váltók helyes állása, sem a vágányok szabad állapota nem látható, a váltóellenőrzést föltétlenül teljesítsék.

Digitized by Google

A szolgálat által megkivánt veszélyes munkákat nem kellene az utasításokban a tiltott dolgok közé sorozni, hanem az ilyeneket tanítás, figyelmeztetés és oktatás útján kellene az alkalmazottakkal megismertetni és meg kellene tanítani arra is, hogy az ilyen munkák teljesítése közben (mint kapcsolás stb.) micsoda veszélyek fenyegetik és hogy ezen veszélyek között miként viselkedjék és védekezzék.

Az ilyen tanításnak bizonyosan kedvezőbb hatása lenne, mint az utasítások tiltó rendelkezésének. Mostanában mindenki jól tudja, hogy bizonyos veszélyes munkákat végre kell hajtani az utasítások ellenére is, de épen azért, mert az a munka a rendeletek szószerinti értelmezése szerint tiltva van, a kezdő vasútast senki sem figyelmezteti azokra a módokra, melyekkel a baleset elkerülhetővé válik, az utasítás tiltó rendelkezése mintegy kizárja azoknak a munkáknak bővebb tárgyalását és fejtegetését is.

Ha az el nem kerülhető veszélyes cselekmények ilymódon tárgyaltatnának és azok az utasításokban nem vétetnének fel a tiltott cselekmények közé, akkor aztán az utasítások többi rendelkezéseinek betartása teljes szigorúsággal volna követelhető és annak megszegőit kiméletlenül kellene megbűntetni, hogy a vasúti alkalmazottak különösen a forgalmi utasításnak határozmányait áthághatlan törvényeknek tekintsék. Az ilyen forgalmi utasítás alapján önállóan intézkedhetnék a forgalmi hivatalnok, abban a biztos tudatban, hogy ha a forgalmi utasítás rendelkezéseit betartja, baj nem érheti és kötelességének lelkiismerete szerint és becsületesen megfelelt.

Az utasítások és szabályrendeletek egyik fő kelléke az is, hogy azok tartalma lehetőleg rövid, velős és értelmes legyen.

Tehát az utasításokba nem kellene semmi magától értetődő dolgokat felvenni, tartalmát ismétlésekkel bővíteni és amit újból hangsúlyozni kivánok, nem kellene azokba olyan

Digitized by Google

rendelkezéseket felvenni, amelyek már a vasúti üzletnél használt forgalmi eszközök kezelhetésére és a vonatok összeállítására rendes körülmények között is szűken kimért idő miatt sem tarthatók meg.

Csak az ilyen elvek szemmeltartása mellett készült utasításoktól és rendeletektől lehet jó eredményt várni, úgy a kezelőszemélyzet, valamint a forgalom biztossága és a vonatok közlekedésének rendessége tekintetében is.

Digitized by Google

III.

A vasúti berendezések és építmények hiányosságaiból származó balesetekről.

A vasútak igazgatóságai, az állomásoknak és nyílt pályának, a vasúti üzem természetes fejlődése által megkövetelt kibővítésén és megerősítésén kívül, a szerkezetek tökéletesbítésére és biztosító berendezések előállítására fordítanak nagy összegeket.

Ilyen berendezések és szerkezetek: a központi váltóbiztosító- és vonalblock-berendezések, továbbá a fahidaknak átalakítása vashidakká, a vonatok felszerelése átfutó, folytatólagos fékkel, a mozdonyokon alkalmazott sebességmérők, az állomások és pályaudvarok jobb világítása, vasaljzatok alkalmazása, villamos védjelzők, előcsengős és a központi váltóállítással szerkezeti összefüggésbe hozott sorompók létesítése stb. stb.

Mindezek a szerkezetek és berendezések a vasúti forgalom biztosságát emelni, tehát végeredményképen a vasúti balesetek és embersérülések számát csökkenteni és a vasútakat, a vasúti balesetektől eredő károsodástól megóvni vannak hivatva.

Már az előzőkben mondottakból mintegy önként követ-

Digitized by Google

kezik, hogy ez a sok biztossági eszköz csak akkor fog czéljának teljesen megfelelni, hogy ha az jó állapotban van tartva és ami fő, ha lelkiismeretesen kezeltetik.

Lelkiismeretlen és hanyag forgalmi hivatalnokok a legtökéletesebb biztossági eszközök birtokában is, balesetek okozói lehetnek és figyelmetlen, vagy ittas mozdonyvezetők, a legtökéletesebb tilos-állású védjelzőket is meghaladják és a lezárt váltókat is felvágják.

A síntöréseket és a felépítményen előforduló egyéb hiányokat, valamint a kocsi- és mozdony-kerék, továbbá kerékabroncs- és tengely-töréseket és a járóművek egyéb hiányosságaiból származó baleseteket itten nem fogjuk tárgyalni, minthogy ezek nagyobbára, előzőleg észre nem vehető, tehát elháríthatlan, anyagi hibákból erednek, de főképen azért, mert a baleset után csak igen ritka esetben sikerül kétséget kizáró módon annak a megállapítása, vajjon a törött kocsi- vagy mozdony-alkatrész, vagy az eltört sín okot vagy okozatot képezett-e. Ugyanis vonatkisikamlásoknál, legyen annak bármi oka, a kisikamlás következtében igen sok sérülés esik a sineken és járóműveken is. Tudjuk, hogy újonnan épült vagy olyan kocsikkal és mozdonyokkal, melyeken nagyobb javítás történt, mielőtt a közforgalomnak átadatnak, próbameneteket tartanak. De megtörtént a múlt év folyamán is, hogy olyan mozdonynak, mely az előző napon a 70 km. gyorsasággal a próbát minden baj nélkül kiállotta, másnap a tengelye eltört az állomáson való rendes tolatási szolgálata közben. Az anyagvizsgálatok és átvételek ma már egy külön tanúlmány nagy anyagát képezik.

A nyilt vonalon történő kisikamlásokat leggyakrabban a túlságig gyors menetek okozzák, azért is újabban minden vasútnál sürgősen szerelik fel a mozdonyokat sebesség-mérőkkel, melyek a menetsebességeket önműködőleg mérik és papirszalagon rögzítik, tehát a mozdony-

Digitized by Google

vezetők a menetsebesség ellenőrizhetése miatt a megszabott sebességeket a lehetőség szerint betartják.

A magyar vasútakon a gyorsabban járó személyvonatokat továbbító mozdonyok nagyobb része Petri vagy Haushelter-féle sebesség-mérőkkel van felszerelve.

A mozdonyoknak sebesség-mérőkkel való felszerelése különösen fontos azért, mert megtörténik, hogy a mozdonyvezetőnek általa még ritkán vezetett mozdonynyal kell útra indúlnia és ilyenkor, amint a tapasztalás bizonyítja, rendesen gyorsabban jár, mint menetrend szerint járnia kellene.

A vonatok haladásának szabályozása különösen gyorsabban járó vonatoknál a közönséges kézi fékekkel rendkivüli nehézségeket okozott és ma már nem csak személyvonatoknak, hanem a gyorsabban járó tehervonatoknak átfutó fékekkel való felszerelése is folyamatban van. Itten mint örvendetes körülményt kell felemlítenem azt, hogy a magyar vasútakon, már minden gyorsabb járású vonat átfutó vészfékkel van felszerelve és hogy e téren az összes európai vasútakat megelőztük. Olyan fényes eredmény ez a vasúti személyforgalom biztosságát tekintve, mint személykocsijainknak, a külföld által is elismert czélszerű és csinos kiállítása, az utazó közönség kényelmének szempontjából.

A vaspályák felszerelését tekintve érdekes, hogy Amerikában, — ahol a vasútak igazgatóságai a pálya jókarban tartása szempontjából korántsem olyan szigorúak, mint Európában, — a nyilt vonalon előforduló balesetek és vasúti szerencsétlenségek, nem a könnyelmű vasúti építkezésben, vagy a hanyag gondozásban gyökeredznek, hanem, amint azt Bottenstein mérnök és honfitársunk, a magyar mérnök és építészeti egylet közlönyében, a helyszínén szerzett tapasztalatai nyomán kifejtette, a vasúti forgalmi szolgálatban és a társadalmi viszonyokban lelik

Digitized by Google

eredetüket, hibás váltó-állítás és hibás vonat-indítás, elégtelen ellenőrzés, rosszúl értelmezett telefon rendeletek és a sok színbeni út- és pálya-keresztezés azok az okok, amelyek miatt ottan a balesetek származnak; vagyis, nagyjában véve, Amerikában a vasútak ugyanazokkal a bajokkal küzdenek, mint nálunk.

Annyi bizonyos, hogy minél sebesebben fognak járni vonataink, annál borzalmasabbak lesznek a vasúti baleseteknek következményei. A vonatok menetsebességének fokozása által erősen haladunk abba az irányba, hogy vasúti baleseteink mindig súlyosabbakká váljanak.

Minthogy a vonatok utasainak száma is folyton szaporodik, hogyha tehát a vonatot baj éri, a megsérült utasok száma is nagyobb lesz. A nagy sebességgel járó vonatok összeütközésénél, vagy kisikamlásánál a kocsik rendesen összetorlódnak és a kocsironcsok a mozdony fölé kerülve meggyúlnak és az utasok egy része az így támadt tűz miatt szerencsétlenül el. A személy-szállító vonatok nagy sebessége miatt, a vasúti összeütközéseknek és kisikamlásoknak nemsokára az lesz a megszokott következménye, hogy a vasúti kocsik egy része ilyenkor mindig el fog égni és ennek következtében az ilyen vonaton utazók részben a személykocsik égése miatt fognak elpusztulni vagy megsérűlni.

Ezeknek tudatában felvethetem most már azt a kérdést is, hogy a nem világforgalmú vaspályákon és érdemes-e egyáltalában olyan vasútvonalakon, ahol a kezdő és végállomás között a vonatnak 200—300 kilométert kell befutni, tehát általában a mi vasútainkon járó gyorsvonatainknak menetsebességét például óránkénti 100 km.-ig fokozni csak azért, hogy Pozsonyba vagy onnan Budapestre egy fél órával előbb érkezzünk meg? Érdemes-e ezreket befektetni és a veszélyt lényegesen növelni, ezért

Digitized by Google

a kis idő megnyeréseért? Azt hiszem, a felelet a kérdésre csak tagadó lehet.

A vasúti üzemben olyan szerkezeteket is szükséges alkalmazni, amelyek nem állanak a tőkéletességnek azon a fokán, amelyet a gyors, mondhatni lázas vasúti üzem megkövetel, ezek a szerkezetek aztán vasúti baleseteknek és ezzel embersérüléseknek okozóivá lesznek.

Ilyen szerkezetek nevezetesen a *védjelzők;* a kocsik összekapcsolására nálunk általánosan használt *csavarkapcsok;* továbbá a közútak és vasútak színbeni keresztezése, illetőleg ezeken a helyeken használt *sorompók* és végül ezek közé sorozhatjuk a *váltó-szerkezeteket.*

A felsorolt négy szerkezet hiányait alábbiakban a vasúti balesetek szempontjából fogom ismertetni.

a) *Á védjelzőkről.*

Mielőtt a védjelzőkre vonatkozó észrevételeimet előadnám, meg kell említenem, hogy az amerikai vasútakon már elterjedten alkalmazott »önműködő jelző«-ket nem fogom tárgyalni, mert ezek a szerkezetek a nagy vasútak üzemében minálunk nem használtatnak, de ezek még sok kivánni valót is hagynak és azokat Amerikában is csak kényszerűségből, a folyton változó és megbízhatlan munkások elkerülhetése és az igen magas munkabérek megtakarítása végett használják.

Az önműködő védő-jelző szerkezetek még nem tökéletesek, nem megbízhatók és így gyakrabban felmondják a szolgálatot; elképzelhetjük a zavart, amely az ilyen önműködő blockjelzőkkel felszerelt vaspályán bekövetkezik akkor, midőn a szerkezetek nem működnek, vagyis a jelzők nem jeleznek. Ilyenkor a vaspályát hirtelen és vasúti dolgokban járatlan munkásokkal kell benépesíteni, mert ellenesetben a vonatok forgalma egészen fennakad.

Digitized by Google

A szerkezet megjavításáig tehát olyan munkások tesznek felelős és fontos szolgálatot, akik a vasúti szolgálatból csak nagyon hiányos vagy ferde fogalmat szereztek. Ilyen alkalmakkor aztán a vonatforgalom biztossága felett bizonyára nem ezek, a forma kedvéért az őrhelyekre állított bábok, hanem egyedül a jó Isten őrködik.

Az önműködő, de tökéletlen szerkezetek alkalmazása a nagy vaspályákon nem haladást, hanem visszaesést jelentene. Azonban megokolt és czélravezető ezeknek a szerkezeteknek az alkalmazása a rövidebb városi és közúti, különösen a védett helyzetű földalatti vasúti pályákon. Az említettem forgalmi zavarokra való tekintetből azokat ma még, a nagy vasútak üzemében csak szórványosan alkalmazzák.

A továbbiakban mondandókra tekintettel szükséges, hogy itten a vonal-block berendezésekről is szóljak.

Tudvalevő dolog, hogy a vonal-block berendezés alkalmazásának az a kikötés képezi alapját, hogy »*a vonatok csak állomás közökben követhessék egymást*« vagyis más szóval: a követő vonatot addig útra indítani nem szabad, amíg az előtte haladó vonat a szomszéd állomásra meg nem érkezett.

Ha a két állomás közötti távolság nagy, tehát a vonatok csak nagy időközökben követhetnék egymást, akkor az ilyen nagy állomási közt »block-állomásokra« osztjuk fel.

A block-állomások villamos block-karos jelzőkkel vannak felszerelve, és olyan szerkezeti összefüggésben vannak egymással, hogy a vonat elhaladása után, a block-állomáson tilos állásba hozott blockjelzőt, csak a vonat menetirányába eső legközelebbi blockőr oldhatja fel, vagyis: csak annak engedélyével állítható a tilos állású karos jelző »szabad« állásba, az őröknek pedig csak akkor szabad feloldani a blockot, hogy ha a vonat a blockőr állása mellett már elhaladt. Épen ezen rendelkezésnek természet-

Digitized by Google

szerű következménye tehát az, hogy két block-állomás között egyidőben csak egy vonat lehet.

Hogy ezen tökéletesnek látszó szerkezettel felszerelt vasپályákon is milyen nagy arányú vasúti balesetek származhatnak, mutatják a még élénken emlékünkben élő Paderborn és Altenbeken állomások között, nemkülönben az Offenbach állomás közelében történt balesetek.

Az utóbbi esetnél ugyanis a mozdonyvezető a »tilos« állású blockjelzőt a sűrű köd miatt csak későn vette észre és azon túlment a vonattal. Annak megtörténte után megállt és ez után a vonattal minden biztonsági intézkedés nélkül visszamentek a blockállomásig, csak azért, hogy a blockőrtől a jelző tilos állására nézve felvilágosítást kérhessenek.

E közben azonban a blockőr, aki azt hitte, hogy a vonat végképen elhaladt, az előző vonal blockot már feloldotta, mire az ottani blockőr a karjelzőt »szabad«-ra állította, a követő vonat tehát behaladt a block-szakaszba és a visszatolt vonatba belefúródott. Ennél a balesetnél 10 utas, az összetört és a mozdony tűze által meggyújtott kocsi roncsok között megégett.

A baj főképen onnan származott, hogy a német vasutak utasításaiban nem volt olyan rendelkezés, mely megtiltotta volna a vonatoknak megfelelő fedezés nélküli visszatolását.

Meg vagyok arról győződve, hogy minálunk nincsen olyan vonatkisérő személyzet, mely hasonló körülmények között ilyen meggondolatlanságot tanúsítana. Igaz, hogy vasutaink forgalmi utasítása értelmében a vonatnak ilyen, biztosítás nélküli visszatolása szigorúan meg van tiltva, mert nálunk is érvényben van azon elv, amit az amerikai vasútak utasításai úgy fejeznek ki, hogy: »a vonatnak arra a vonalrészre, amelyen keresztül haladt, nincs többé joga« és az elhagyott vonalrészre csak a megfelelő és

Digitized by Google

előírt óvóintézkedések megtétele után szabad visszatérni a vonatnak.

Még jellemzőbb ennél Paderborn és Altenbeken állomások között, 1901 év deczember hó 20-án történt baleset. A porosz közmunka minister által elrendelt és a baleset után azonnal megtartott helyszíni vizsgálatnál megállapították, hogy említett napon a 31. számú »D« személyvonat, — amely a pálya nagy emelkedései miatt toló mozdonynyal közlekedett, — menetrend szerinti idejében, délelőtt 11 óra 45 perczkor indúlt el Paderborn állomásról és 3 percz késéssel haladt el az Altenbeken és Paderborn állomások között fekvő Keimberg nevű blockállomás mellett.

A vonatnak ezen blockállomás mellett való elhaladása után az ottani blockőr, a block-karjelzőt szabályszerűen »tilos«-ra állította és blockozta.

A vonat körülbelül ezen blockállomás és a követő, — Schierenberg nevű — blockállomás közötti pályarész közepe táján járhatott, a midőn a mozdony egy lovat elgázolt. Hogy az elgázolt ló hulláját a mozdony alól el lehessen távolítani, a vonatnak 10—15 perczre meg kellett állani.

Amíg a vonat személyzete a ló hullájának eltávolításával foglalkozott, a keimbergi blockőr arra várakozott, hogy szomszédja (a schierenbergi őr) a vonat elhaladását fogja neki jelezni s mivel a vonat elhaladása a schierenbergi blockőr által hosszabb idő mulva sem jeleztetett, a keimbergi blockőr azt hitte, hogy szomszédja elfelejtette a blockot kezelni, a miért aztán ébresztővel és a Morse íróval is figyelmeztette, illetőleg felhívta a blockkészülék állítására.

A schierenbergi blockőr erre, minden utasítás és rendelet, ellenére megfelelt a felhívásnak, blockjelzőjét »tilos« állásba állította és a keimbergi blockjelzőt feloldotta, ennek megtörténte után most már a keimbergi

Digitized by Google

őr saját jelzőjét a szóban levő »D» vonatot követő 339. számú személyvonat részére szabadra állította. A követő 339. számú vonat tehát már szabad menetet mutató jelzőre talált és teljes sebességgel rohant a veszedelembe.

Minthogy a vasúton kint álló »D« vonatot hátulról sem fedezték, a 339. számú vonat, — a sűrű ködben, amely miatt alig lehetett 50 méter távolságra látni, — teljes erővel nekiment az álló »D« vonat végének, ahol mint említettem, utolsónak a toló mozdony volt besorozva. A toló mozdony a nagy nyomás folytán felemelkedett és egész hosszában reá esett az előtte álló III. osztályú személykocsira, amelyet teljesen összetört és azt úgy födte be, hogy a mozdony kerekei a kocsi alvázán rajta állottak, ezen kivül még 7 kocsi sérült meg jelentéktelenül.

Az összetört kocsi roncsai a fölötte álló mozdony tűzétől meggyúltak s ámbár a tüzet elég gyorsan sikerült eloltani, mégis 12 utas meghalt és 9-en pedig súlyosan megsérültek.

Amint láttuk, ezen balesetet főkép a schierenbergi blockőr okozta, aki különben éveken át kifogástalanúl teljesítette kötelességét és ez alkalommal a legelemibb szabályok ellenére, azt a minden ember által könnyen megérthető egyszerű rendelkezést szegte meg, amely szerint: »a vonal-blockot csak a vonat elhaladása után szabad feloldani«.

Nagyon helyesen jegyezte meg a »Vereins Zeitung« ezen esetre vonatkozó egyik czikkében, hogy »ijesztő világossággal bizonyította ez a baleset is, hogy a vasúti szolgálatban az emberi élet biztossága, ellenére minden biztosító berendezéseknek, végeredményeképen mégis csak a készülékek helyes kezelésétől függ«.

Hibás volt a »D« vonatnak vezetője is, mert neki a vonatot hátulról fedeztetnie kellett volna, már a ködös időre való tekintettel is.

Digitized by Google

Az előző két példában azt a körülményt akartam megvilágosítani, hogy a legjobban felszerelt vaspályákon, a nyilt vasúti pályán, miként származnak nagyobb mérvű vasúti balesetek, hogy miként történnek balesetek a biztosított állomásokon, olyan állomásokon, melyek az ujabbkori vasúti technika legtökéletesebb biztosító berendezéseivel vannak felszerelve a következő vonatösszeütközés leírásával akarom érthetővé és szemlélhetőbbé tenni.

Egy ilyen, amint említettem, az eddig ismert legtökéletesebb biztosító berendezéssel fölszerelt hazai vasúti állomásunkon egy évvel ezelőtt akként történt baleset, hogy egy tehervonat nem a részére kijelölt vágányra, hanem egy másik (nevezzük azt) X vágányra járt be és az X vágányon álló kocsisorba beleütközött. Az összeütközés következtében a tehervonat mozdonya megrongálódott, tizenkét kocsi többé-kevésbbé megsérült, szerencsére emberélet nem esett áldozatúl.

A balesetet az állomási biztosító berendezésen történt téves útirány-beállítás okozta. Ugyanis a forgalmi irodában alkalmazott díjnok, a forgalmi hivatalnok munkáját megakarta könnyíteni s minden utasítás nélkül, a tehervonat részére bejárati engedélyt adott, de az engedélyt nem a tehervonat részére rendeletileg kijelölt, hanem a már előbb említett X vágányra adta meg.

A váltóállító-toronyban alkalmazott váltó-őr a váltó állításokat végrehajtotta, mert a sötétség miatt nem látta, hogy az X vágányon vonat áll és azt gondolta, hogy a tehervonat rendes vágánya kocsikkal lehet elállítva, tehát a forgalmi hivatalnok a várt tehervonatot bizonyosan a miatt akarja az X vágányra bebocsájtani.

Midőn a forgalmi hivatalnok a forgalmi irodába belépett és az útirányt akarta beállítani, azt látta a block-készülék vágánylapján, hogy ez a művelet már végre van hajtva, azt azonban nem vette észre, hogy nem a rendes, hanem

Digitized by Google

az X útirány lett beállítva és abban a hiszemben, hogy az útirány helyes állásban van, a védjelzőt szabad bemenetre állította.

Mostan tehát a vonat részére egy olyan vágányra állottak a váltók, amely vágányon egy kocsisor volt elhelyezve, amely kocsikat azonban, minthogy már sötét volt, a váltóállító-toronyból látni nem lehetett.

Még egy körülmény volt, ami megakadályozhatta volna a balesetet, nevezetesen, minthogy a baleset sötét időben történt és a jelző lámpák már meg voltak világítva, tehát a váltóknak ezen állásánál a bejárati jelzőnek két zöld világot kellett a bejáró vonat felé mutatni, így tehát a mozdonyvezető észre vehette volna, hogy nem a rendes vágányra állanak a váltók, tehát a vonatot megállíthatta volna, mert részére egy zöld lámpa volt a helyes és megszabott bejárati jelző.

De a vonat behaladása idején igen nagy szél fújt és az egyik lámpát a szél eloltotta, úgy, hogy csak az egyik lámpa maradt égve, tehát a vonatkisérők és mozdonyvezető méltán azt hihették, hogy a rendes vágányra járnak be és csak akkor vették észre a bajt, midőn a mozdony a rendes útiránytól elkanyarodva, más vágányra tért. A fékezés már nem használt, mert az összeütközést elhárítani többé nem lehetett.

A vizsgálat után a vasútigazgatóság megbüntette a forgalmi szolgálattevő hivatalnokot, a díjnokot, a váltőőrt és az állomás főnököt is és a jövőre nézve pedig szigorú intézkedés történt arra nézve, hogy az útirányokat más, mint a forgalmi szolgálattevő be ne állítsa.

Ezek a leírt balesetek ijesztő, de egyúttal intő példák is és arra tanítanak, hogy igyekezzék minden egyes vasúti alkalmazott a szolgálata által megkövetelt teendőket pontosan és lelkiismeretesen és az utasítások határozmányainak megfelően teljesíteni, mert végtére is, amint ezen

Digitized by Google

balesetek leírásából is világosan kitünik, a vasúti balesetek elhárítására a vasúti alkalmazottak lelkiismeretes szolgálattétele marad mindig a legmegbizhatóbb védő eszköz, még a technika legújabb vívmányaival jól felszerelt vaspályákon is, nem is szólva olyan esetekről, midőn a szerkezetnek valami hibája miatt, kiváló óvatosság és körültekintés szükséges.

Ezek előrebocsájtása után térjünk most vissza kitűzött tárgyunkhoz, a védjelzők tárgyalásához.

Nagyobb forgalmú vaspályáinkon az állomások majdnem kivétel nélkül villamos védjelzőkkel vagy semaphorokkal vannak felszerelve.

Ezek a védjelzők sötétben zöld fényt mutatnak, hogy ha az állomásra a vonatnak be szabad menni és vörös fényt akkor mutatnak, hogy ha a vonatnak az állomási védjelző előtt meg kell állani.

Nappal a semaphoroknál a kar állásával, a többi védjelzőknél pedig a tárcsa alakja, illetve állásával adják a szabad menetre és megállásra vonatkozó jelzéseket. Általánosságban szólva tehát, a jelzéseket sötétben a jelzőlámpák színes fényével, nappal pedig a jelzők alakjával adják.

Kivétel nélkül, — tehát a védjelző által történő vonatmegállításnak is, — az a hátránya van, hogy a megállított vonat hátrafelé csak zárólámpái által van fedezve, a mely fedezés pedig, minthogy az csak tiszta időben látható, nem kielégítő és így az álló vonat az utólérés veszélyének van kitéve.

Vagyis mindazokban az esetekben, a midőn a forgalmi hivatalnok a vonatot a védjelző előtt megállítja, a vonatot olyan veszélynek teszi ki, mintha a vonatot bárhol a nyílt vaspályán megállította volna. Ilyen megállásoknál az utólérés veszélye ellen a vonatot a forgalmi utasításban előírt oly módon védik meg, hogy a vonat megállása után a zárfékező helyét azonnal elhagyja és jelző eszközeivel hátra-

Digitized by Google

siet és a vonatot az előírt távolságban fedezi, más szóval, megállító jelzést ad a netán követő vonatnak.

A védjelzők közelében előforduló és vonatutólérésekből származó balesetek nagy száma arra tanít, hogy a forgalmi utasítás említett rendelkezése a kivánt czélra nem vezet.

Ugyanis, midőn legnagyobb az utólérés veszélye, tehát hózivataroknál, záporban, jégesőben stb., a zárfékező nem bír elég gyorsan a vonattól olyan messzire eljutni, hogy az általa adott megállítójelzést a követő vonat idejében észrevehesse. Azonkívül, hogy néha nem lehet az álló vonatot a megfelelő távolságban fedezni, a zárfékező még az emberi természetben rejlő okokból is arra igyekszik, hogy vonatja közelében maradhasson, azért ugyanis, hogy a vonat elindulásánál vonatjára még visszakerülhessen, ha még azt is hozzá teszem, hogy a vonatról lemaradt zárfékező a folytatólagos utat a legközelebbi, esetleg másnap közlekedő vonattal teszi meg és ezen útért kilométerpénzt sem kap, sőt rendesen még a következő útjáról is lemarad, s minthogy a fékezők nagyobb része napbéres munkás, tehát érzékeny anyagi kárt is szenvednek, egészen természetesnek kell tartanunk, hogy a fedező jelzések nem adatnak idejében és az utasításokban előírt távolságban és hogy ritkaságszámba ment, hogy ha a zárfékezők itt-ott egy követő vonatot a fedező jelzésekkel idejében megállítottak, mert a zárfékezők többnyire vonatjuk közelében maradtak, tehát a követő vonat mozdonyvezetője rendesen későn kapta a vészjelzést és az álló vonatba belement.

Kereskedelemügyi ministerünk hivatali elődje ezen balesetek következtében elrendelte, hogy ha a zárfékezők a vonat fedezése miatt a vonatról lemaradnak, illetményeiket épen úgy kapják meg, mint hogyha az egész útat végig megtették volna, ami a jelzett bajokon kétségen kivül segíteni is fog, különösen akkor, hogy ha a vasútak igazgatóságai az ily módon már rendeletileg megszabott illetménye-

Digitized by Google

ket, valami, habár csekély jutalomdíjjal egészítenék ki, olyan esetekben, amidőn a zárfékezőnek a követő vonatot még a kellő időben feltartóztatnia sikerült.

Végeredményképen azt látjuk, hogy a védjelző előtt álló vonat sorsa egy emberre, a zárfékező becsületére van bízva és ha a zárfékező bármi okból nem bírja elég távolságban a vonatot fedezni, a vonat az utólérés veszélyének van kitéve, még pedig különösen akkor, midőn az álló vonat részére a védjelző szabadra állíttatott és a vonat lassan megindul; ilyenkor ugyanis a követő vonat mozdonyvezetője egész figyelmét a védjelző állására fordítja s ha annak szabad állását észreveszi, rendes sebességgel halad az állomás felé és így az indulásban lévő, tehát lassan mozgó vonatot utólérheti.

A védjelzők mai szerkezetük mellett nem nyujtják tehát a biztosságnak azt az érzetét, a melyet ilyen, az emberi élet és vagyonbiztosság megóvására rendelt szerkezettől méltán meg lehet kivánni.

A védjelzők ezen hiányosságából támadható veszély érzete szülte azt a sokféle biztosító szerkezetet, amelyek mind a védjelzőkkel összefüggésben származó vasúti baleseteket elhárítani vannak hivatva.

Ezek közül a szerkezetek közül különösen említést érdemel az újabban már nálunk is használt »előjelző« rendszer.

Az előjelző rendszernél, a rendes védjelző előtt 400—500 méterre a főjelzővel szerkezetileg összefüggő előjelző van alkalmazva és a mozdonyvezető már ezen előjelző állásáról megtudja, hogy a főjelzőt »tilos« vagy »szabad« állásban fogja-e találni.

Németországban az előjelzők 1898. év óta vannak használatban, blockjelzőknél azonban ott sem használnak előjelzőket.

Hogy ezen előjelzős rendszer nem felel meg teljesen a

Digitized by Google

kivánalmaknak, legjobban mutatja az a körülmény, hogy balesetek történtek ezek használata mellett is, de jelzik a bajt különösen azok a viták, amelyek a német vasúti szaklapokban az ilyen balesetek nyomán keltek és még ma is napirenden vannak.

Nézetem szerint legalább is kétségesnek mondható az előjelzők haszna, mert az előjelző által menetében meglassított vonat majdnem olyan veszélynek van kitéve, mintha a védjelző előtt állott volna meg.

Ha még figyelembe vesszük azt is, hogy az előjelzők felállításával az állomásokon különben is nagy számban alkalmazott jelzők számát megint szaporítjuk és ezzel újabb félreértésekre adunk alkalmat, úgy alig lehet az előjelzők alkalmazásától valami kedvező eredményt várni.

Az előjelzőknek mikénti megvilágítása is folytonos tanúlmányok tárgya, mert a vörös fényt meghaladni az érvényben lévő vasútüzemi szabályok szerint nem szabad; az a rendelkezés pedig, hogy az előjelző által meglassított vonat a fővédjelzőig előre járhat, a veszélyt csak részben csökkenti, mert ha a fő védjelző szabadra állíttatott, akkor az előjelző is szabad állásban van és a lassan elinduló vonatot, az előjelző és fő védjelző között, a rendes sebességgel haladó követő vonat épen úgy érheti utól, a mint az a mostani védjelzőknél is történni szokott; sőt mivel a rendes védjelzőnél megállított vonatot, a mint tudjuk, a zárfékező fedezni tartozik, az utólérés veszélye az egyszerű védjelzőnél sem nagyobb, mint az előjelzős rendszernél.

Vegyük még tekintetbe azt is, hogy újra és újra megtörténik, hogy a mozdonyvezetők sokszor érthetetlen módon a tilosan álló védjelző mellett elhaladnak, be kell látnunk, hogy egy újabb jelzőeszköz felállítása, egy újabb fény alkalmazása a zavart bizonyosan növeli és ellensúlyozza az előjelzőknek azt a tagadhatlan előnyét, hogy a figyelmes mozdonyvezető a főjelző állásáról már előre értesül.

Digitized by Google

Gyakorlott vasutas legyen az, a ki a gyorsvonat mozdonyáról sötétben, menetközben megtudja itélni, hogy az állomáson lévő semaphorok, védjelzők, váltótárcsák, vízdarú lámpák, az állomáson álló vonatok zárlámpái, az ottan tolató mozdonyok és a kezelő személyzet jelzőlámpái közül melyek azok, a melyek a bejáró vonatnak jeleznek; de ritkaságszámba is megy az olyan eset, a midőn a mozdonyvezető, a neki helytelenül álló váltó előtt megáll.

Azért is azt a zavart, a mely az állomásokon a jelzők összehalmozódása miatt már ma is meg van, ne vigyük ki a vonalra is, már csak azért sem, mert a vörös és zöld megállítást és lassítást jelzőfényeknek gyakori, mindennapos használata megszokottá teszi azokat a vasúti alkalmazottak előtt, sőt ezek a jelzések már régen elvesztették azt a megdöbbentő hatásukat, a melyet azoknak minden egyes esetben gyakorolni kellene.

Különösen a veszélyt jelző vörös világ az, melynek használata annyira elterjedt, hogy bármerre tekintsünk sötétben egy nagyobb állomáson, mindenfelől vörös fény ötlik szemünkbe.

Mert az állomásokon a tolató mozdonyok homlok- és az álló vonatok zárlámpái, egy vágányú pályarészeken a vonatmozdonyok homloklámpái; a kijárati semaphor és csonka vágányzáró bakokon alkalmazott lámpák, továbbá a javítás alatt álló vágányrészek fedezésére használt és a vízdarúkon lévő lámpák mind vörös fényben ragyognak.

A midőn tehát a mozdonyvezető sötétben nagyobb állomásra behaladóban van s különösen akkor, ha az állomás bejárata kanyarulatban is fekszik, messziről látja ugyan a vörös fényeket, de azokat figyelemre se méltatja, mert mindig föltételezi, hogy azok az állomásokon általában és mindenfelé használt vörös fények.

Minthogy pedig minden mozdonyvezető így gondol-

Digitized by Google

kozik, a sok vörös fényt mutató lámpák közül azt sem veszi figyelembe, a mely neki jelezte a veszélyt.

Az állomásokon a vörös fény olyannyira megszokottá vált már, hogy ha valamely vonatot rendes megállásának helye előtt bármi okból meg kell állítani, — »le kell inteni« — a vasúti alkalmazottak meg sem kisérlik e czélra a vörös fény használatát, hanem e helyett a hatásosabbnak mutatkozó jelzést, a jelzőlámpának körbe forgatását alkalmazzák. De a nagyobb állomásokon majdnem megszakítás nélkül rendezik a vonatokat és ilyenkor minden egyes tolató mozdony megállítására sötétben a kocsitolók ugyancsak lámpáik körbe forgatásával adnak jelzést, a miért aztán a vonattal bejáró mozdonyvezetők az ilyen módon adott jelzésekre sem figyelnek és későn állnak meg.

Ezen aggasztó állapoton, hogy t. i. a vörös jelzőfénynek alkalmazása igen kiterjedt és annyira megszokottá vált, hogy az állomásokba bejáró vonatokat kellő időben megállítani már alig lehet, sürgősen kellene segíteni és vörös fényt, amely czéljának sötétben oly kitünően megfelel, újból teljesen érvényre kellene juttatni oly módon, hogy az állomásokból a vörös fényt teljesen ki kellene küszöbölni és kizárólag veszély jelzésére kellene használni. Azokon a helyeken és tárgyakon, ahol azok mostan czéltalanúl használtatnak, más színű vagy kettős fényeket kellene használni.

Az állomásokon álló vonatok zárlámpái és tolató vagy vonatmozdonyok lámpáinak vörös fényét pedig a vonatok behaladása idején le kellene födni, úgy, hogy ha aztán a behaladó vonat mozdonyvezetője csak egy vörös fényt látna is, tudná, hogy az kizárólag neki szól és részére jelzi a veszélyt; tehát föltétlenül meg kell állnia.

A vörös jelzőfény korlátozására és csak a veszély jelzésére való használata iránt szükséges intézkedéseket mielőbb megtenni fölötte kivánatos, nehogy a késedelmezésnek újabb balesetek legyenek következményei. Az új forgalmi utasí-

Digitized by Google

tásban ez irányban is czélravezető intézkedések foglaltatnak.

A két vágányú pályákon a mozdonyok homloklámpái, a mint tudjuk, fehér fényűek, minthogy pedig az állomások szorosabban véve szintén két vagy több vágányú pályarészeknek tekinthetők, teljesen megokolt, hogy az állomásokon álló mozdonyokon a vörös világú lámpák az egyvágányú pályák állomásain is, fehér világú lámpákkel cseréltessenek ki.

A semaphorokkal adott jelzéseket illetőleg tudjuk, hogy a semaphor-oszlopok a vonat menetének irányát véve alapúl, rendesen a jobb oldalon, vagyis a mozdonyvezető oldalán vannak felállítva.

Ez azonban nem szigorú szabály, sőt elég gyakori az olyan eset is, hogy a semaphoroszlopok felváltva a pálya jobb és baloldalán vannak elhelyezve.

Nem látszik a felállítás módja fontosnak azért, mert a jelzést nappal a semaphor-karokkal adják és e tekintetben az a szabály, hogy csak azok a karok veendők figyelembe, a melyek a vonat menetirányától nézve jobbra mutatnak és pedig, ha a kar a vizszintes iránytól fölfelé hajlik, akkor az szabad menetet jelez, ha pedig vízszintes állásban van, akkor megállító jelet alkot.

A semaphor-karokkal adott jelzésnek nincsen olyan jellege, mely bármi tekintetben föltűnést kelthetne, vagy hogy a »tilos« állásban álló semaphor-kar a mozdony és vonatszemélyzetnek, hogy úgy mondjam, meglepődését okozhatná.

Hogy a semaphor-karok állására a figyelmet reá terelni nem lehet és hogy a semaphor-karok »szabad« vagy »tilos« állásának tekintetbe vétele kizárólag az utasítások határozmányainak emlékben tartásán és a rendeleteknek figyelembe vételén alapszik, erre mutatnak azok az eltérések, is, amelyek a különböző államok vasútjainak karjelzőin

Digitized by Google

észlelhetők. A megállító jelet például Belgiumban a semaphor-karnak lefelé való állításával adják, ugyan ez a karállás Amerikában »szabad« menetet jelez. Tehát ezen jelzési módnál a »szabad« és »tilos« jelzések érzékeinkre teljesen egyformán hatástalanok és így értelmük könnyen felcserélhető

A régi motoros mechanikai és a Banovits-féle villamos védjelzőknél használatos köralakú nagy vörös tárcsának a vonattal való szembeállítását sokkal megkapóbb, szembeötlőbb jelzési módnak tartom és merem állítani, hogy már mostanáig is aránytalanúl több »tilos« állású, semaphor-kar, mint »tilos« állású tárcsás védjelző haladtatott meg a mozdonyvezetők által. Olyan állomásokon, ahova több vasút ágazik be, továbbá kijárati jelzőkűl, valamint vasút-vonalaknak színbeni keresztezésénél azok biztosítására mostan általában semaphorokat használnak, tehát a mozdonyvezető figyelmének még arra is ki kell terjedni, hogy a jobbra-balra álló karokat össze ne tévessze.

A semaphor-jelzésnek említett hatástalanságán föltétlenül s legalkalmasabban oly módon kellene segíteni, hogy azok »tilos« állásuknál a vonat felé vörös tárcsát, csillagot vagy valami más, de szembe ötlőbb alakot mutassanak; az ilyen tárcsa alakú jelző test már az alak feltünő nagysága miatt is inkább magára vonja a mozdonyvezetőknek gyakran elernyedt figyelmét.

De mindenesetre ajánlatos a semaphor-oszlopokat a menetirányt véve alapúl, jobbra vagyis a mozdonyvezető oldalára állítani, vagy ha ez bármi okból nem lehetséges, akkor azokat a pálya felett elhelyezett áthidalásra kellene felszerelni.

Nagy baj a semaphor-kar jelzéseknél az is, hogy a semaphor-karok általában túlságig magasan vannak felszerelve, ha aztán a mozdonyvezető nagy ködben, vagy hózivatarban közeleg a semaphor felé, csak akkor veszi

Digitized by Google

észre a semaphor-kart vagy lámpát, midőn az oszlop közelében jár és ilyenkor alulról fölfelé nézve, sokszor a mozdony füstjén keresztül kell a semaphor kar állását és fényét megitélnie. Minthogy az említett körülmények között még a távolság megbecslésének érzéke is elvész, de sokszor a hátrafelé vágódó hótömegek csak néhány lépésre engednek kilátást, megérthetővé válnak az olyan esetek, midőn a vonatszemélyzet a »tilos« állású semaphor-kart későn vagy egyáltalán nem veszi észre és a vonat »tilos« állású védjelzőnél is bejár az állomásra.

Hogy a semaphor-karok mi okból vannak a vágány felett néha 8 méter magasságban felszerelve, arra alig nyerhető magyarázat; mert eltekintve egyes kivételes esetektől, amidőn a villamos védjelzőket is magasabban kell felállítani, mint például kanyarulatokban fekvő bevágásokban vagy az állomáson levő kijárati jelzőkön vagy olyan két vágányú pályákon, ahol a bal vágány a rendes vágány és a jelzők a menetirányt tekintve, a pálya jobb oldalán vannak felállítva, tehát a szembe jövő vonat által elfedetnének, mondom ilyen kivételes esetektől eltekintve, a jelző karok túlságos magasra helyezésének gyakorlati haszna nincs, de nem is lehet, mert a jelzés magasabbra helyezésével annak jelentősége nem fokozható, ami különben elvi szempontból is elvetendő lenne, mert adjuk bár a megállító vészjelzést, a vágány közepére állított őri jelzőtárcsával, vagy a bedőlt híd, vagy felbontott vágány előtt a pályatestre letett őri jelzőlámpa gyönge vörös fényével, ezek a jelzések épen oly nagy, ha ugyan nem nagyobb veszélyt jeleznek a közeledő vonatnak, mint a bármely magasságban elhelyezett védjelző vörös fénye. Vagyis a jelzések hatását állásuknak magasabbra helyezésével fokozni nem lehet, ellenben a jelző eszközöknek igen magasra való állítása által elnézésekre, tévedésekre adunk alkalmat. A tilos állású védjelzők meghaladásának megakadályozása

Digitized by Google

czéljából már számtalan szerkezet készült és próbáltatott ki.

Az összes ilyen szerkezetek és találmányok abból a fontos és helyes alapeszméből indúlnak ki, hogy a látható jelzések a mozdony- és vonatszemélyzetnek figyelmét elkerülhetik, tehát a mozdonyvezetőt valami más módon kell a veszélyre figyelmessé tenni, vagy a vonatot kell önműködőleg feltartóztatni vagy a veszélyes útról egy e czélra készített szabad vágányra letéríteni.

Ezek a szerkezetek tehát olyanok, hogy a mozdonyon magán, vagy a pályán hallható jelzés támad, vagy a vonat magától befékeződik, vagy mellékvágányra tereltetik, akkor, hogyha a vonat a »tilos« állású védjelző előtt nem áll meg.

Minthogy azonban ezek a szerkezetek a pályával, vagy jobban mondva, a felépítménynyel vannak összekapcsolva, épen akkor nem működnek megbízhatóan, amikor a veszély a legnagyobb, mint hófuvásoknál, és hózivataroknál.

A vasútak nagyobb részénél hózivatarok és ködös idő beálltával jelző eszközökkel felszerelt embert, úgynevezett »ködembert« küldenek ki a védjelzőhöz, akinek aztán az a kötelessége, hogy a védjelző közelében durranó gyutacsokat erősít a sínre és azokat mindaddig ott hagyja, amíg a védjelző »tilos« állásban áll, ha aztán ilyenkor a mozdonyvezető a védjelző »tilos« állását későn vagy egyáltalában nem vette észre, a felrobbant gyutacsok figyelmeztetik a veszélyre.

A tilos állású védjelzők meghaladásának megakadályozására ajánlják a vonatnak mellékvágányra való terelését és az e czélra készült szerkezetek közül különösen a »Köpcke«-féle homok-vágányt. A Köpcke-féle homokvágány váltója a védjelző közelében és avval olyan szerkezeti összefüggésben van, hogy ha a védjelző »tilos« állást

Digitized by Google

mutat, akkor a váltó a homokvágányra áll. Az eltérítő váltó csúcssíne azonban hózivataros és hófuvásos időben nem záródik a tősínhez megbizhatóan, tehát attól lehet tartani, hogy az eltérítő váltók alkalmazása esetében, a mégis csak ritka esetekben előforduló védjelző meghaladások helyett, gyakoribb vonatkisikamlási esetek származnának, rossz időben az eltérítő váltót munkások gondozására kellene reá biznunk, és ezzel a közlekedés biztossága és a behaladó vonatok sorsa is a munkások megbizhatóságára lenne alapítva, ami a biztos vasúti üzlet követelményeit bizonyára nem elégítené ki.

Azokról a szerkezetekről, melyek a sínek közé, vagy a talpfákra vannak felszerelve és nagyobb hóesés után az első mozdony vagy hóeke-menetnél a mozdony vagy hóeke előtt tolt hótömeg által hasznavehetetlenekké tétetnek, nem is szólok, mert hiszen ezeknek a szerkezeteknek épen ilyen időben kellene kifogástalanúl működni, mert szép, tiszta időben midőn a jelzések messziről is világosan láthatók, nincsen szükség semmi különös intézkedésre.

Előbb említettem már, hogy a mostan használt védjelzőinknél nappal a védjelzők alakjával, sötétben pedig azok színével adjuk meg a szükséges jelzéseket; ebből az következik, hogy *nappal az éjjeli és sötétben viszont a nappal használt jelzők nem alkalmazhatók és hogy minden jelzés az emberi szem érzékenységére van alapitva.* Elég tehát a mozdonyvezetőnek a védjelzővel ellenkező oldalra kitekinteni, vagy a mozdony tűzszekrényébe belenézni, hogy figyelmét a védjelző állása elkerülje és azt e közben elhagyva, balesetet okozzon. Olyan sok körülmény szól a látható jelzések alkalmazása ellen, hogy minden jóstehetség nélkül merem állítani, hogy a jövő védjelzőivel nem »*fény*«, hanem »*hang*«-jelzéseket fognak adni. Mert: a hanggal sötétben és világos időben, tehát éjjel és nappal egyformán és hatásosabban lehet jelezni, mint a fénynyel, vagy a

Digitized by Google

jelzők alakjával. A hangjelzésre nem szükséges úgy figyelni, mint a látható jelzésekre, mert jó erős hanggal nemcsak az oda nem figyelőnek, de még az alvó embernek a figyelmét is ki lehet erőszakolni. A hangjelzők közül a vasútakon mostan a mozdony sípja, az őrházi és állomási jelző harangok, a pályakocsik és hajtókák vezetői által használt kézi sípok, az őrök és vonatszemélyzet felszereléséhez tartozó durranó gyutacsok, némely helyi érdekü, de különösen városi vasútak mozdonyain alkalmazott harangok, nemkülönben a vonósorompós utátjárókon mind gyakrabban alkalmazott előcsengők azok a jelző eszközök, amelyek a hangjelzésnek előhírnökei.

A látható és hallható jelzéseket összehasonlítva, majdnem felesleges megokolnom, hogy a kettő közül melyik alkalmasabb jelzések adására.

Első sorban is megemlítem, hogy egy állásból a környezetünkben levő tárgyak közül csak a tekintetünk irányába esőket, tehát környezetünknek mintegy 40%-át láthatjuk, miért is elfoglaltságunk, vagy figyelmünknek bármi okból történő elterelése, a jelző tárgynak figyelmen kivül maradását okozhatja, annál is inkább, mert a szabadban a visszavert fények sem érvényesülnek.

Hogy szemünk bizonyos körülmények között mennyire érzéketlen, tapasztalhatjuk a mindennapi élet minden órájában, például a budapesti villamos vasútak üzemében a budapesti utcza-keresztezéseknek ama részein, ahol a közúti vasúti sinek sűrűn vannak lerakva s amely tereket a nép nyelve, az ott levő sok sínpár miatt »síntér«-nek nevezi, vagy akár a közúti kocsiforgalomban is. A villamos kocsik és közúti járóművek vezetőinek ugyanis világos nappal folytonos és erős csöngetéssel vagy hangos szóval kell figyelmeztetni a gyalogjárókat, különösen olyan helyeken, ahol a járóművek által okozott zörgést a kocsi út szerkezete, — mint faburkolatoknál — tompítja. Ugyanezen

Digitized by Google

czélt szolgálják a kerékpárosok csengői, az automobilok kürtjei; mert hiába van ezeken a járó műveken lámpa, az elmélyedve haladó ember nyitott szemmel menne a kocsik útjába, hogyha a hangjelzésekkel mintegy fel nem ébresztenők.

Az emberelgázolási esetek száma minden bizonynyal rendkivüli módon megnövekednék attól az órától kezdve, amidőn a hang-jelzéseket beszüntetnők, valóban »száguldó gilotin«-ná válnának a közúti vasútak, amint azokat az újságírók már most is elnevezték.

Ha a fentebb mondottakat még kiegészítem avval, hogy a mozdonyvezetőknek menetközben a tűzszekrénybe is bele kell nézniök, elfoglalja őket a kormány-mű és szabályzó kezelése, továbbá a gőzfűtést és vízállást is ellenőrizni kénytelenek, ezeken kívül a mozdony homloklámpáinak égését, a mozdony késését, a bejárandó váltók állását meg kell figyelniök, időnkint a fék-készülék működésbe hozatala és a sebesség-mérő megfigyelése foglalja el, ezek mellett a pályán dolgozó munkásokra, általában a pályára is folyton figyelniök kell, csoda-e, hogy ha ezen elfoglaltságuk mellett, néha-néha egy-egy jelzést nem vesznek észre, még teljesen józan és éber állapotban sem, hát ha még a fáradtság is erőt vesz a mozdonyvezetőn, vagy foglalatoskodása közben munkájában elmerül, vagy a nagy köd vagy hózivatar még a kilátást is megnehezíti?

A látható jelzések alkalmazásának rendkivüli hátrányaképen jelentkezik az a körülmény, hogy az emberi szemnek olyan hibái lehetnek, hogy azoknak már megállapítása is csak hosszadalmas kisérletekkel és ahhoz való készülékekkel lehetséges. Ezek közül, mint a vasúti szolgálatra nézve legfontosabbat, a *szinvakságot* vagy helyesebben szólva, a *szintévesztést* említem meg. Azok a vasúti alkalmazottak, akiknek ilyen vagy más szembajuk van, hogy állásukat el ne veszítsék, szembajukat a lehetőségig el-

Digitized by Google

titkolják s habár a szolgálatba lépésnél ez irányban a pályaorvosok által megvizsgáltatnak is, nincs kizárva, hogy az ilyen baj a vizsgáló orvos figyelmét elkerüli, de a baj szolgálat közben is támadhat. Elképzelhetjük a veszélyt, mely a vasúti forgalom biztosságát, épen a látható jelző eszközök alkalmazása miatt ez oldalról is fenyegeti.

Mint e tekintetben jellemző esetet fel kell említenem, hogy a porosz államvasútak múlt évi költség előirányzatában, a szembajokból származható veszélyekre tekintettel »vasúti szemorvosi« állások redszeresítése is felvétetett.

Megbízhatóbb a hallható jelzés a látható jelzésnél különösen azért, mert jőjjön a hang környezetünknek bármely irányából, annak erősségén alig észrevehető különbséget fogunk észlelni. Tudvalevő dolog, hogy az erős hang egész idegzetünket megrázza; az ágyú-lövésnek, a hajók gőzkürtjének, a mozdonyok gőzsípjának hangja figyelmünket felkelti, a gong-ra, a tam-tam-ra mért ütés átható és nagyobb távolságból is hallható hangot kelt.

Ha tehát olyan védjelzőt szerkesztenénk, amelynek tilos állásban való meghaladásánál valamely ilyes erősebb hang a mozdony által idéztetnék elő és minden kerék áthaladásánál ismétlődnék, az ilyen veszélyt jelző hangjelzés, a vonat személyzetének figyelmét el nem kerülhetné, épen úgy, mint a hogy a mozdony alatt eldurranó gyutacs soha figyelmen kivül nem marad.

Azt kellene hinnünk, hogy a vonat zakatolása által előidézett zaj és zörej azokat a hangokat, melyek a pályán kívül támadnak, teljesen elnyomja, ez azonban nem úgy van. Emlékébe idézem azoknak, akik gyakrabban utaznak vasúton, azt a körülményt, hogy a gyorsvonatnak az őrházak mellett való elhaladása közben a véletlenül akkor adott harangjelzés, a zárt kocsi ablakok és az őrházi harangok gyenge hangja ellenére is, a vonat kocsijaiban is tisztán hallható.

Digitized by Google

Hangelőidéző készülék egyszerű emeltyűs sín segélyével minden nehézség nélkül szerkeszthető; amely készülék aztán akkor, midőn a védjelző tilos állásban áll, minden kocsi-kerék rálépésénél hangot adna. Az ilyen fajta hangjelzőnek még azon, mondhatni, alig megbecsülhető nagy előnye lenne, hogy különösen tehervonatoknál, amelyeknek megfékezése nem áll teljesen a mozdonyvezetőnek hatalmában, a védjelzőnek még elkésve történő állításánál is, amidőn tehát a vonatnak egy része már a védjelzőn túlment, veszélyt jelző hang származnék, amely hangnak hallatára a vonatszemélyzet azonnal megkezdhetné a fékezést. Már eddig is sok vasúti balesetet lehetett volna megakadályozni, hogy ha a fékezők a védjelző tilos állásáról idejében értesültek és így a vonatot még idejében megfékezhették volna. Minden vasútas örömmel üdvözölné az ilyen hallható jelzéstadó védjelzők alkalmazását és a forgalmi hivatalnokoknak nem kellene többé attól rettegniök, hogy a tilos állású védjelző figyelmen kívül marad.

A vasúti forgalom biztossága érdekéből örvendetes eseménynek tartanám a hangjelzők használatát és kivánatos volna azoknak mielőbbi alkalmazása, hogy e téren előnyösen előzzük meg az idegen vasútakat, melyeket vasúti berendezések dolgában többnyire követni szoktunk. A mostani védjelzőknek hangjelzőkké való átalakítása különben sem ütközik akadályokba, mert ezekkel kapcsolatban a mostan használatban levő jelzők továbbra is alkalmazásban maradhatnának.

A védjelzőknek berendezése és felszerelése hangjelzővel pedig olyan egyszerű feladat, hogy meggyőződésem szerint, bármely hazai gyárunk, amely vasúti felszerelések előállításával foglalkozik, már az első kisérlet után képes lenne ilyen egyesített védjelzőnek elkészítésére, vagy a mostani védjelzőknek megfelelő átalakítására. Addig is, míg a megfelelő védjelző szerkezetek rendelkezésünkre

Digitized by Google

fognak állani, a most használatban levő védjelzők mellett szükségesnek mutatkozó óvóintézkedésekről kell gondoskodnunk.

Főkép arra kell törekednünk, hogy a vonatok megállítása a védjelzők előtt ne váljék szükségessé. A védjelző előtt megállított vonat magában hordja csiráját mindazoknak a bajoknak, amelyek a nyílt vasúton álló vonatokat érni szokták.

Helyesen jegyezte meg egy vasúti szakember, hogy: »a védjelző előtt megállított mozdony beeresztést kérő sípjelzéseivel veszélyt is jelez és egyszersmind segítségért kiált.«

A védjelző előtt megállított vonaton utazó közönség, de a megállítás ténye miatt az állomás személyzete is izgatottá válik és balesetre vezető cselekmények elkövetésére szolgáltathat okot.

Tehát ne állítsuk meg a vonatot a védjelző előtt, csak elkerülhetetlen esetekben.

Az eddig folytatott gyakorlatokhoz képest sokkal nagyobb fontosságot kellene tulajdonítanunk a védjezők előtti vonat-megállításoknak.

A védjelzők előtt történő vonat-megállásokról pontos feljegyzéseket kellene vezetni, mert az ilyen gyakori vonatmegállítások okát kikutatni és ez alapon a bajon sürgősen segíteni föltétlenül szükséges.

Az olyan állomáson, ahol a védjelző előtt a vonatok gyakran megállíttatnak baj van, mert a gyakori vonatmegállítás, biztos mértéke a forgalmi szolgálatban levő nehézségeknek és zavaroknak.

Ha ügyes forgalmi hivatalnok is gyakrabban kénytelen a vonatokat a védjelző előtt feltartóztatni, akkor annak mélyebben rejlő oka van és az vagy abban keresendő, hogy az állomás berendezése nem megfelelő, vágányai nem elég hosszúak vagy nincs elég vágány az állomáson, vagy rossz

Digitized by Google

a menetrend, mert annak készítésénél nem vették figyelembe az állomás befogadó képességét.

Ezeken a hiányokon pedig gyorsan kell segíteni, mert az erre fordított költség mindig kevesebb, mint a balesetekből és forgalmi zavarokból származó kiadás.

Ha a várandó vonatot előreláthatólag bármi okból nem lehet az állomásba beereszteni, akkor azt az előző állomáson, nem pedig a védjelző előtt kell megváratni. Inkább vesztegeljen a vonat a megelőző állomáson tíz perczig, mint a védjelző előtt egy-két perczig, mert ez az egy-két perczes megállás is, tekintetbe véve a vonat megállása és megindításához szükséges időt, úgyis 7—8 perczes időveszteséget jelent a vonat érkezésében.

A vonatoknak a védjelzők előtti megállítása tudvalevőleg igen gyakran az állomáson kezelt vonatok torlódása miatt szükséges.

A vonatok torlódásának megakadályozása czéljából vágányok építése vagy a menetrend megváltoztatása szükséges, egyes állomásokon pedig, ahol személyvonatok nagyobb számban találkoznak, hogy az egy időben induló személyvonatokba e beszállás lehetővé tétessék, alúljárós közép perronok előállítása által lehet segíteni.

Tudjuk, hogy a sötétben meg nem világított védjelzőt tilos állású védjelzőnek kell tekinteni és hogy amint már előbb említettem, sötétben a vörös fény előtt meg kell állani és hogy szabad menet jelzésére zöld fényű lámpa van használatban.

Hogy ezekkel a fényekkel a kivánt czélt elérhessük, szükséges volna, különösen a mostan használt vörös fényt, sokkal erősebb, élénkebb vörös fénynyel pótolni, amelylyel a mozdonyvezetőknek figyelmét mintegy kierőszakolhatnánk.

Hogy ezt elérhessük, először is nem szabad a jelzőlámpákat nagyon magasra helyezni. Legjobban megfelelnek e

Digitized by Google

czélra azok a lámpák, amelyek a mozdonyon álló mozdonyvezető szemének magasságában vannak elhelyezve, tehát amelyek körülbelől a pálya színében épült Banovits-féle villamos védjelzők lámpájával vannak egy magasságban.

Az ilyen magasságban felállított jelzőlámpának a mozdonyvezető mintegy nekimegy és ha a lámpa fénye eléggé erős is, a vörös fény mindig szembeötlővé válik.

A védjelzőknél mostan használt vörös jelzőfény nem eléggé élénk és a védjelzőknél általában sokkal erősebb fényforrást kellene használni.

Ha figyelembe vesszük, hogy a vasútaknál használt vörösüveg a reá eső fénynek csak 10—15%-kát bocsátja át, be kell látnunk, hogy a rendesen használt petróleum és olajlámpák, amelyek még igen gyakran be is kormolódnak, vagy hó rakodik az üvegre, a czélnak nem felelhetnek meg és a jelzőlámpák gyenge fénye is hozzájárul ahhoz, hogy a tilos állású védjelzőket a mozdonyvezetők néha nem, vagy csak elkésve veszik észre. A jelzőfényekhez ma már aczetylen, Auer, gáz, borszesz vagy villamos lángzókat kellene használni, hogy a jelző föltűnő vörös színben tündököljék. Legyen az adott jelzés mindig világos és tiszta, minden kétséget kizáró, a megállító jelzésnek azonban, legyen az bárhol alkalmazva, megdöbbentő hatásúnak is kellene lenni.

A mostan alkalmazott jelzők nagyobb része nem felel meg ezen kivánalomnak és tanúja voltam magam is, hogy hózivataros időben a pályaőr által a sinek közé letűzött jelzőtárcsát a mozdony legázolta, a pályaőr leintő zászlójelzését nem látták és csak a sínekre alkalmazott durranógyutacs elsülésének hangjára állottak meg a hófúvásban berekedt vonat mögött, alig száz lépésnyire!

Tudunk rá esetet, hogy a hajtány útjában visszatérő tolómozdonynyal találkozott s noha a hajtányon utazó mérnök a kellő időben és helyen két munkással is adatott leintő jelzéseket, a mozdonyvezető, aki mozdonyán valamit

Digitized by Google

javított, a jelzéseket nem vette észre, jóllehet, hogy akkor szép csendes és napvilágos idő volt, a hajtányt mégis csak úgy tudták megmenteni az elgázolástól, hogy jókor visszafordultak és az esésben levő pályarészen egyideig azt teljes erővel hajtották a mozdonynyal egyirányban, amíg végre a mozdonyvezető előre tekintett, a hajtányt meglátta és megállította a mozdonyt.

Hogy a látható jelzések legnagyobb része nem eléggé hatásos, érzi ezt a napszámos pályafentartási munkástól kezdve minden vasútas, aki a jelzésekre a gyakorlatban reá van utalva.

Jellemző erre nézve az egyszerű vasúti munkás viselkedése. Ha egy ilyen munkást megbíztunk avval, hagy a közeledő vonatot a látható jelző-eszközök valamelyikével állítsa meg, a tapasztalt munkás mindig él avval a gyanúval, hogy a mozdonyvezető a jelzést nem fogja észrevenni és ha a vonat nem áll meg nézete szerint a kellő időben, vagy nem hallja a mozdonyról a féket megszorítani jelzést, azonnal és tőle kitelhető kiáltással igyekszik a mozdonyvezető figyelmét magára terelni; a munkás ösztönszerűleg érzi, hogy az előírt jelzés nem elegendő, nem megbízható.

Végeredményképen mondhatjuk, hogy az útban levő vonatnak legbiztosabb védő eszköze az marad, hogyha azok a körülmények elháríttatnak, melyek a vonatnak megállítását szükségessé teszik, vagy más szóval: épen rendkívüli és kedvezőtlen esetekben kellene úgy teljesíteni a forgalmi szolgálatot, mintha állomási védjelzők nem is léteznének és az állomási védjelzőket mindig csak »*mentő-eszközöknek*« kellene tekinteni.

A vonat-megállítások mellőzésének fontos elve leginkább az angol vasútakon jutott érvényre. Ottan ugyanis feltételes block-szakaszok is vannak, a blockőr jelzésére aztán a »*tilos*« block-szakaszba is bemehet a vonat, sőt bejárhat a vonat már más vonat által részben elfoglalt állomási

Digitized by Google

vágányra is. Ámbár ezen rendszer mellett is történtek balesetek, ezen rendelkezést nem változtatták meg, világos bizonyságául annak, hogy a vonatoknak ily módon való közlekedését, a forgalom biztosságának megóvása czéljából, még mindig kevésbbé veszélyesnek tekintik, mint a vonatoknak megállítását.

Kettős vágányú vaspályákon a vonatoknak a védjelző előtti megállítása — minthogy a szembejövő vonatok a nyilt pályán találkozhatnak, — ritkábban és leginkább csak akkor válik szükségessé, ha az előző vonatnak vágányt kell cserélnie. Ellenben sűrűbb vonatforgalmú egy-vágányú pályákon a védjelző előtt megállított vonatnak biztosítására szolgáló eszközöket megtalálni a jövő feladata leend.

Ez a feladat megoldhatónak látszik a mostan alkalmazott védjelző-rendszerünknek az előjelzős rendszerrel való ügyes kapcsolása által is, talán olymódon, hogy az olyan előjelző állás mellett, mely a főjelzőnek tilos állását jelzi, ne álljon meg a vonat a védjelzőnél, hanem menetét lépésben a tolatási határjelzőig folytassa. Ilyenkor a személyszállító vonatoknak a vége, föltéve, hogy a főjelző távola a régi marad, a védjelzőn belől 400—500 méterre állana és a védjelző által védve is lenne. Ha aztán e közben a vonat bebocsájtásának akadályai már elháríttattak és a vonat bemenetelére a jelzés megadatott, a vonat elindulása gyorsabban történhetnék, mint a megálló vonatoknál és a tehervonatoknál nem fordulna elő olyan gyakran, az ilyen megindulásoknál bekövetkezni szokott vonatelszakadás és az ezzel járó forgalmi zavar sem.

De úgy látszik, hogy a tilos állású védjelző előtt feltartóztatott vonatoknak a védjelzőn belől való behúzása még az állomási vágányoknak megfelelő átalakítása által is lehetségessé válik, oly módon ugyanis, hogy ha közvetlen a bejárati váltó előtt a fővágányba kitérőt fektetünk be, amelynek váltójától, a kiágazó új csonka folyóvágány, a fővágány

Digitized by Google

közelében és a védjelző felé haladjon és legyen ez a csonka vágány olyan hosszú, hogy a tolatási czéloknak megfeleljen. Ezzel a tolatás czéljaira kihúzó vágányt készítettünk, amelyen aztán az állomásból kiinduló minden tolatás végzendő lenne.

Ezen vágány megépítése által a folyó fővágánynak az a része, amely a védjelző és a bejárati váltó között fekszik és rendesen a tolatás czéljaira használtatik, a tolatástól mentesítve lenne; ezen vonalrészre tehát a védjelző által esetleg megállított vonat lépésben, a kihúzóvágány kitérőjének határfájáig előre járhatna és így a követő vonat ellen a védjelző által védve lenne. Emellett az ilyen kihúzó vágányon előállítható kedvezőbb esési viszonyok következtében a tolatási művelet még az olyan állomásokon is nehézség nélkül történhetnék, ahol az a fővágány kedvezőtlen esési viszonyai miatt mostan csak fennakadásokkal és nehézségekkel lehetséges. A bejáró vonatok az új kitérőt gyökben, tehát veszélytelenül érintenék.

A mondottakkal csak jelezni kívántam azokat a módokat, amelyek a sűrűbb vonatforgalmú egy-vágányú vaspályákon kivihetőknek látszanak azon czélból, hogy a vonatoknak a védjelzők előtti megállítása a lehetőség szerint elkerültessék.

Itt kell megemlítenem, hogy szabadállású védjelző és helyes váltóállás mellett oly módon történnek az állomásokon vonat-összeütközések, hogy az a vágány, amelyen a vonatnak be kell járni, »nem szabad«, vagyis járóművek vannak rajta.

Az ilyen nemű összeütközések ellen egyedül a forgalmi hivatalnokok lelkiismeretes szolgálattétele a mentőeszköz. A forgalmi hivatalnokok a vágányok szabad állapotát a váltóellenőrzéssel egyidejűleg vizsgálják meg. Megtörténik azonban, hogy a váltóellenőrzés után, a személyzet gondatlansága vagy túlbuzgósága miatt, kocsik kerül-

Digitized by Google

nek a bejáró vonat útjába és így aztán vonat-összeütközések vagy vonatsúrlódások származnak. Központból kezelt váltóknál az ilyen eset nem fordúl elő, mert ezeknél a váltók kezelése nem állván az egyszerű vasúti munkásnak módjában, a kocsi átállítását, a bejáró vonat előtt meg sem kisérli.

A vágányok szabad állapotát jelző készülék ezideig nincs alkalmazásban és úgy látszik, hogy a vasúti üzemmel járó folytonos kocsi-kezelés miatt ilyen készüléknek alkalmazása egyhamar nem is fog sikerülni, ámbár az érintő- és tapintósínek alkalmazásával már ezen irányban is megtörténtek az első lépések.

Napvilágos időben és ha köd nincs, át lehet tekinteni a bejárandó vágányt, de éjjel vagy ködben és hózivatarban a szó teljes értelmében vakon rohan be az állomásra a mozdonyvezető.

Ez tehát ismét oly körülmény, ahol a vonat sorsa a forgalom biztossága fölött őrködő forgalmi hivatalnokok kezébe van letéve és ilyen eseteknél, a vonatoknak balesetek elleni megvédésére, úgylátszik még hosszú időkön át, a forgalmi hivatalnokok becsületes és lelkiismeretes szolgálat-tétele lesz az egyedüli mentőeszköz.

Ezen szakasznál végül a jelző eszközök használatáról kívánok néhány megjegyzést tenni.

A legtöbb vasútnál »lassító« jeleket tűznek ki a munkahelyek biztosítása céljából, ezek előtt a lassító jelzők előtt azonban a mozdonyvezetők a menetet soha nem lassítják. Nincs is sok értelme annak, hogy ilyenkor a sebesség csökkentessék, mert a munkavezetők már szokásból is kitűzetik a lassító jelzőket akkor is, ha a munkáscsapat fűtisztítással vagy sínszeg-meghúzással foglalkozik. A munkavezető csodálkoznék bizonyára leginkább, ha akadna ugyan olyan mozdonyvezető, aki az ilyen lassító jelzés miatt a menetet meglassítaná. Minden mozdony-

Digitized by Google

vezető nagyon jól tudja, hogyha a nyilt vonalon valahol csakugyan lassan kell a vonatnak átmenni, úgy azt már vagy az előző állomáson beírják a vonat menetlevelébe, vagy a munkavezető kézi jelzőzászlóval ad lassító jelzést; tehát a munkás-csapat lassító jelzését figyelemre sem méltatja.

A munka-helyeket azonban megjelölés, — »fedezés« — nélkül hagyni nem lehet, mert a munkával elfoglalt emberek nem figyelhetnek a vonatokra is.

A pályafentartási munkáknál az előmunkások és munkavezetők kötelessége a munkás-csapatokat a vonat közeledésére figyelmeztetni és a pályáról való lelépésre felszólítani. Azonban a munkavezetők maguk is el vannak foglalva a munkáknál, és így a közeledő vonat az ő figyelmüket is kikerülheti és már többször ki is kerülte és ezen okból már nem egy izben történt emberelgázolás is. A pályafentartó-munkálatoknál történt emberelgázolásokból szerzett szomorú tapasztalatok folytán a vasútak igazgatóságai újra visszatérnek a régebbi gyakorlathoz és a munka-helyeket lassító jelzésekkel fedeztetik. Az egyszerűbb munkálatoknál a munka-helyeknek lassító jelzőkkel való fedezése céljatévesztett dolog és az ilyen jelzések csak arra alkalmasak, hogy a jelzések jelentőségüknek fontosságából veszítsenek.

Lassító jelzőket csak ott kellene és ott volna szabad használni, ahol elvárjuk, hogy a mozdonyvezető a vonat menetét valóban és föltétlenül meglassítsa.

Munka-helyek fedezésére, nemkülönben nyitott sorompó nélküli útátjárók előtt és minden olyan helyeken, ahol nem az a czélunk, hogy a vonat sebességét csökkentsük, hanem a mozdonyvezetőt csak figyelmeztetni kívánjuk arra, hogy a mozdonysíppal »figyelem« jelet adjon, nem lassító jelzést kellene alkalmazni, hanem teljesen megfelelne például a félig fehér, félig feketére mázolt tárcsá-

Digitized by Google

val adott jelzés is, amely jelzés arra a czélra szolgálna, hogy jelezze a mozdonyvezetőnek, miszerint a megjelölt helyen a mozdony síppal figyelmeztető jelzést adjon, mert útjában munkásokat vagy átjárót fog találni.

A pályafentartó munkáknál az ilyen hallható jelzésre amiatt is szükség van, mert a pályafentartásnál a munkások rendesen nagyobb csapatokban csoportosan együtt dolgoznak, tehát már magában az a körülmény is megérthetővé teszi, hogy az ilyen munkáltatás bizonyos lármával, zajjal jár, egyes nehezebb munkáknál, mint sínemelésnél, vágányrészek irányításánál, czölöpleverésnél a munkások ütemszerű vezényszóra dolgoznak, de a vasúti sinek összeverődése és a vasút építésénél használt sok vas- és aczélanyag és vas-szerszám ütődése által okozott zajban az emberi figyelmeztető hang elvész, a munkásnép nem is teljesíti a parancsot az első szóra, úgy hogy a vasúti munkásoknak gyorsan járó vonatok általi elgázolása nem tartozik a ritka esetek közé. A munkások nagy hidegben igen gyakran bekötik füleiket, amint ezt a többi parasztmunkánál megszokják és így a parancsszót sem hallják. Mindezen körülmények és viszonyok között a munkavezetőknek kötelessége arra ügyelni, hogy olyan dolgok ne történjenek, melyek a munkások elgázolására adhatnak okot.

Általánosságban szólva tehát lassító jelzést, mint minden egyéb jelzést is, használjunk ott, ahol annak használata megokolt és ahol a jelzéssel valóban azt a kivánt czélt akarjuk elérni, amelyre a jelzés rendelve van, de ha aztán jelzést adtunk, követeljük meg mindenkitől, és minden körülmények között, az adott jelzés föltétlen figyelembe vételét.

Digitized by Google

b) *A kocsi-kapcsoló szerkezetről.*

Amint ismeretes, vasútaink a kocsik összekapcsolására a csavar-kapcsot használják.

A vasúti baleseteknél megsérült vasúti személyzetnek legnagyobb része a csavar-kapocs kezelése közben szerencsétlenül el.

A később mondandókra tekintettel megemlítem, hogy a csavar-kapocsnak kezelése rendesen úgy történik, hogy a kapcsoló munkás az álló kocsi csavar-kapcsát, már a kapcsolást megelőzőleg kicsavarja, (hogy kellő hosszúságot nyerjen a bekapcsolásra), azután a mozdonyvezetőnek jelzést ad a közeledésre, a mozdonyvezető az adott jelzések szerint folyton mérsékli a menetsebességet, s midőn aztán a mozgó kocsisor, már csak néhány méter távolra van az álló kocsitól, a kocsitoló leintő jelt ad, jelző eszközét (nappal a zászlót, sötétben a lámpát) a vágányon kívül a földre helyezi, belép az álló és a tolt kocsi sor közé, az álló kocsicsavar-kapcsát felemeli s midőn az ütközők érintkeznek, a kengyelt a mozgó kocsi vonóhorogjába becsapja; ennek megtörténte után, ha nem volt igen erős az ütközés, az ütközők alatt azonnal kibúvik, ellen esetben a kocsik mozgásának irányában lépdel a kocsik között s ha a kocsik megálltak, kijön azok közül és a tovább haladásra jelzést ad.

Ez a kapcsolási mód a magyar vasútaknál évenként 50—60 vasúti alkalmazott életébe kerül és ezen kivül ugyanannyi, többnyire súlyos sérülés a következménye.

A vasúti szolgálatban elszerencsétlenült vasúti alkalmazottaknak egy harmada a kocsi kapcsolásnál sérül meg.

Ha meggondoljuk, hogy ezen munkánál csak teljesen ép, erőteljes és fiatal emberek alkalmazhatók, méltán elszomorítónak kell tartanunk, hogy mind ez ideig nem sikerült olyan módot találni, melylyel ezen a sajnálatos állapoton segíteni lehetne.

Digitized by Google

A kocsik kapcsolásánál megsérültek, a vasúti balesetekről vezetett statisztikában, mint a saját hibájuk és vigyázatlanságuk következtében elszerencsétlenültek vannak kimutatva, pedig aki csak egyszer látott sötét időben kocsit kapcsolni, tisztában lehet afelől, hogy megsérülhet a kocsi kapcsolásnál a legóvatosabb és legügyesebb munkás is, mert a baj nem a kocsi kapcsolással foglalkozó vasúti alkalmazottakban, hanem egyedül a szerkezet hiányosságában rejlik.

Már magában az a körülmény, hogy mozgó kocsik közzé kell belépni, folytonos veszélylyel fenyeget; megsíklás, elkésett lépés, a figyelemnek egy pillanatra elterelése, a kocsisor erősebb »rájárása« téves vagy félreértett jelzés elég arra, hogy a kocsikapcsoló munkás elüttessék vagy ami gyakrabban megtörténik, az ütközők közé kerüljön; de elég gyakran megsérül a munkás a kapocs szakadása miatt is.

A kocsikapcsoló munkásra veszedelmessé válik minden olyan tárgy, amely a sinek közelében, a pályán van. Így a különböző sodronyvezetékek, váltóállítók, határfák, amelyeket a dolog természeténél fogva eltávolítani nem lehet, mind a kocsi kapcsoló munkásnak elszerencsétlenülését okozhatják.

Ezeket a tárgyakat a vasútaknál részben megvilágítják, részben fehérre mázoltatják, hogy szembetünővé tegyék. Minthogy ezeknek a tárgyaknak egy része télen a hóban nem látszik, ajánlatos lenne minden tárgyat, amely a vágányok között fekszik, mint lámpa-oszlopokat, fékező dorongokat, stb. félig fehérre, félig feketére mázoltatni. Éjjel, illetőleg sötétben a kocsikapcsolások nagyobbára a pályaudvar kivilágítatlan részén történnek s minthogy a kapcsolást végző munkásnak mindkét keze igénybe van véve, kénytelen kézi jelző-lámpáját a kocsikon kívül hagyni, a kapcsolást tehát sötét helyen kell végeznie és

Digitized by Google

annak befejezése után ismét sötét helyen kell az ütközők alatt a kocsik közül kibújnia. Ez az egyik főoka annak, hogy a kocsikapcsolási műveletnek olyan sok áldozata van.

A kocsikapcsolásból eredő balesetek előidézéséhez igen gyakran hozzájárúl a kocsikapcsoló munkásoknak czélszerűtlen és a veszélyt lényegesen növelő ruházkodási módja is. Szigorúan meg kellene tiltani a hosszú bundák és hosszú felöltők viselését. A kocsikapcsolással foglalkozó munkás ugyanis, midőn hosszú ruhájában az ütközők alól lehajolva kilépni készül, alig kerűlheti el, hogy ruhájának szegélyére ne lépjen s ha ilyenkor elesik, igen gyakran megsérűl vagy el is gázoltatik, mert a bekapcsolás után a vonórugók feszülése miatt a kocsik nem állanak meg azonnal, hanem még mindig mozgásban vannak.

A hosszú ruházatra vonatkozólag tett megjegyzésemet fenntartom a forgalmi szolgálatot tevőkre nézve is és a hosszú köpenyt határozottan alkalmatlan, sőt veszélyes ruhadarabnak tartom a vasúti végrehajtó szolgálat teljesítésénél.

A vasúti alkalmazottakat utasítani kell arra, hogy rövid felöltőket és nagy hidegekben ezzel melegebb kettős ruhákat viseljenek; az északsarki utazók leírásából tudjuk, hogy nagy hidegekben az ilyen ruházkodás jobb is.

A csavarkapcsok kezeléséből származó baleseteket csak olyan szerkezetek alkalmazása által lehetne elhárítani, amelyek lehetővé teszik a kocsiknak összekapcsolását, anélkül, hogy a munkásnak a kocsik közé be kellene lépni.

Ilyen szerkezetek a Janney és az Aestmann-féle kocsikapcsoló készülékek, a melyek Amerikában már általánosan használatban vannak, nálunk pedig kisérletek tárgyát képezik.

Ezen szerkezetekkel Európában folytatott kisérletek alapján a vasúti technikusok az 1900 évi június hó 20-ikán megtartot értekezleten kijelentették, hogy említett szerke-

Digitized by Google

zetek a mostani kapcsolás mellett megbízhatóan alkalmazhatók. Első sorban természetesen a teherkocsikat kellene ezekkel a szerkezetekkel felszerelni, mert a teherkocsikat szükséges leggyakrabban kapcsolni.

E tárgygyal össze függésben megemlítem, hogy egy kocsinak, ilyen kapcsoló szerkezettel való felszerelése 600 korona költségbe kerül.

A kisérletek befejezése már nem késhetik sokáig és remélni lehet, hogy sikerülni fog alkalmas megoldást találni arra is, ami ezen feladatnál a legnagyobb nehézséget okozza, hogy t. i. a mostani és szóban lévő önműködő kapcsoló szerkezeteknek az átmeneti időben való együttes használata lehetővé váljék.

Remélhetőleg sem pénzügyi, sem technikai nehézségek nem fogják már ezen szerkezetek alkalmazásának elhalasztását követelni és előreláthatólag a legközelebbi vasútegyesületi tanácskozás eredményre fog vezetni és így ezen szerkezetek alkalmazása már a közel jövőben kilátásba vehető.

Amerikában törvény kötelezi a vasútakat az önműködő kapcsolószerkezetek használatára és ottan már 1900 év január havában a kocsiknak 91 százaléka magától záródó kocsikapcsoló szerkezettel volt felszerelve; aminek következtében a kocsikapcsolásokból származó balesetek száma is 70 százalékkal csökkent.

A maguktól záródó kocsikapcsoló-szerkezetek általánosítása által a vasútak üzeménél munkában és időben lényeges megtakarítások lesznek elérhetők, mert a kocsik bekapcsolása gyorsabban történhetvén, a vonatok rendezése és összeállítása is gyorsan és akadályok nélkül eszközölhető, ennek következtében a mostaniaknál kisebb rendező-pályaudvarokon nagyobb teljesítmény lesz elérhető és a kocsik gyorsabb továbbíthatása miatt a vasútak üzemi költségeinél is kedvező eredményre fog vezetni.

Digitized by Google

Ha a magától záródó kocsikapcsoló-szerkezetek felszerelését azonnal megkezdenők is, évek fognak elmúlni, amíg azokkal az összes kocsik fel lesznek szerelve, szükséges tehát, hogy addig is minden eszközt felhasználva, költséget nem kimélve arra igyekezünk, hogy a vasúti munkásokat a kocsik kapcsolásából származó bajok elien megvédjük.

Amint már az előbb mondottakból kitűnik, a mostani kocsikapcsolásoknál a veszély főleg onnan ered, hogy a munkahely nincsen kivilágítva. A kocsikapcsolást végző munkásnak a bekapcsolást sötét helyen kell végeznie és azután megint sötét helyen kell a kocsiütközők alatt kibúvnia.

Ebből természetszerűen az következnék, hogy az állomásoknak azt a részeit, ahol tolatások, tehát kocsikapcsolások történnek, ki kellene világítani.

Az állomások kivilágítása azonban, tekintettel azok nagy terjedelmére és nagy számára, sohasem fog olyan mérveket ölthetni, hogy a kocsik közötti tér is mindenütt meg legyen világítva. Minthogy azonban a kapcsolás művelete föltétlenül megköveteli a munkahely megvilágítását, szükséges, hogy a sötétben maga a kocsikapcsolását végző munkás világítsa meg a munkahelyet.

A használatos kézilámpák erre a czélra nagyságuk és nagy súlyuk miatt nem alkalmasak, tehát mindenekelőtt kisméretű, de erős fényű lámpákkal kellene felszerelni a kocsikapcsolással foglalkozó munkásokat.

Az ilyen kisebb lámpát aztán a kocsitolók, mielőtt a kocsik közé belépnek, a nyakukba vagy az álló kocsi ütköző tokjára vagy a kocsikon e czélra alkalmazott horogra akaszthatnák fel oly módon, amint azt a bányászok teszik munkaközben.

A kocsitolók, amint őket a vasútasok a jelzőzászlók folytonos használata miatt tréfásan nevezik, a »zászlós urak«, az ilyen kis lámpák birtokában amíg egyrészt a

Digitized by Google

munkahelyet megvilágítanák, másrészt a lámpáknak ily módon való használata avval az előnynyel is járna, hogy a mozdonyvezető sötétben is láthatná a kocsitolót, amikor a kocsik közé belép és amikor onnan előkerül, tehát a mozdonyvezető nem indulna meg hamis és korai jelzésekre, ami mostan oly gyakran megtörténik és sok szerencsétlenséget okoz.

Az ilyen kis méretű lámpákban, magától értetődik, hogy acetylen vagy más erősen világító anyagot kellene használni, de igen ajánlatos lenne a kocsikapcsolók lámpáit, megkülönböztetés czéljából valami színes, például *kék* üveg alkalmazása által feltünővé is tenni.

A kék színű fény a vasúti póstakezelésben már is használatos és »kitartást« jelez, tehát ebben az értelemben is megfelelő lenne, de a kék fénynek a tolatási szolgálatban való felhasználása a jelzések használatánál iránytadó német vasútegyleti határozmányoknak ide vágó 189. §-a értelmében sem ütköznék akadályba.

Ha csak egy-két ember életét lehetne évenkint a jelzett eszközök alkalmazásával megmenteni, már anyagilag is kártalanítva lennének a vasúti vállalatok, de meg vagyok győződve, hogy az eredmény, különösen a sérülések tekintetében, jóval kedvezőbb lenne a jelzettnél.

A kocsikapcsolásoknál a vasúti alkalmazottak egyenkint szerencsétlenülnek el, úgy, hogy a nagyközönség nem is foglalkozik ezekkel az esetekkel, pedig ha csak egy tizedrésze szerencsétlenülne el egy napon azoknak, akik ennél a munkánál egy év alatt tönkre mennek, a baleset híre a világot járná be és a közvélemény bizonyára erélyesen követelhetné a törvényes segítséget. De lehetetlen is fájdalom nélkül gondolni azokra az emberekre, akik életük virágában, becsületes szolgálatuk közben vesztik el életüket vagy egész életükre nyomorékokká válnak.

Egy angol szakférfiakból álló bizottság, mely a vasút

Digitized by Google

alkalmazottak szerencsétlenülésének okait vizsgálta, véleményében kijelentette, hogy »a vasútaknál igen sok olyan emberi élet megy tönkre, amely megmenthető lenne és sokan sebesűlnek meg hibájukon kivül«.

Ez a bizottsági vélemény különösen és elsősorban a kocsikapcsolásnál elszerencsétlenült vasúti alkalmazottakra nézve helytálló.

c) *A sorompók- és útátjárókról.*

Ismeretes dolog, hogy ahol a vasútak a közútakat az út színében keresztezik és ha ezeken a helyeken a közútaknak vagy a vasútnak a forgalma élénk, továbbá a főbb vasúti vonalakon pedig, minden színbeni út-átjárásnál sorompók vannak alkalmazva az út-átjárók elzárása czéljából.

Nem szükséges bővebben vizsgálnunk a sorompó vagy anélküli út-átjáró hatását a vasúti forgalom szempontjából, elég a vaspályán egy színbeni átjárót megtekintenünk és olyan benyomást nyerünk, mintha az út-átjáró seb volna a vasút testén.

A látszat ez esetben nem csal, mert a színbeni út-átjárók valóban sebzett részei a pályatestnek és hatásuk a forgalom megzavarásában, továbbá szekér- és emberelgázolásokban nyilvánul.

A sorompó nélküli út-átjáró veszélyes, de a sorompóval felszerelt nem kevésbé.

A sorompó nélküli útátjárókra a közúton utazók bizalmatlanúl, tehát óvatosan lépnek, míg az olyan út-átjárókra, melynek magasan álló fehérre mázolt zárfái nyitva állanak, gondtalanúl, tehát figyelem nélkül hajt rá a fuvaros, ha aztán vonatközlekedés idején az őr a sorompót elmulasztotta lezárni, vagy a szerkezet nem működik, megtörténik a baleset, amely elgázolásban nyilvánul.

Digitized by Google

Ha sorompó nelküli út-átjárón kell a cseléd ségnek a kocsikkal átmennie, soha el nem mulasztja a gazda a cselédséget figyelmeztetni és azt mondja: »vigyázzatok a rámpán«. A hol sorompó van az út-átjáróknál, kinek jutna eszébe, hogy ott baja is eshetik. Hogyha kora reggel kifordúl a kocsi az udvarból, a béres befekszik a kasba és tovább szundikál, a vonó állatok aztán, amidőn az út-átjárókra érnek, igen gyakran megállnak a sineken vagy ami még rosszabb, de elég gyakori dolog, a behavazott vagy sáros vagy füves közútról, különösen a ferde szögben metszett átjáróknál a tisztán tartott vaspályatestre, a sinek irányában letérnek. Ha aztán a kocsi a sineken állt meg, akkor a sorompófák közé záratik, második esetben pedig, különösen ha a letérés sötétben vagy nagy ködben történt, a közúti kocsi elgázoltatik, ha ugyan már előbb valamely áteresznél le nem fordúlt a pályatestről.

A mozdonyvezető a sorompókkal felszerelt vaspályákon az útátjárókra figyelemmel alig lehet, mert az ilyen vasútakon a vonatok rendesen nagyobb sebességgel és éjjel is járnak, ellenben olyan vaspályákon, ahol sorompók nincsenek és az útátjárókat a mozdonyról nem is lehet nagyobb távolságról látni, a mozdonyvezetők a pályát megfigyelik és a mozdonysíppal figyelmeztető jelt is adnak, de az erősebben használt útátjárókat a mozdonyvezetők meg is jegyzik és ilyenek felé óvatosan közelednek.

Tehát még az is kérdés, nem járna-e több haszonnal az útátjáróknál valami olyan jelzés alkalmazása a sorompók helyett, amely jelzés a közúton utazókat intené óvatosságra és figyelmeztetné a vonat közeledésére.

A sorompók tekintetében legnagyobb a zavar a helyi érdekű vasútakon, ahol tudvalevőleg a sorompók építése csak igen élénk és olyan átjáróknál van kötelezőleg előírva, amelyeknél a vonat az útátjárótól legalább 100 m. távolról nem látható. Hogy a helyi érdekű vasútakon

Digitized by Google

alkalmazandó sorompókat illetőleg mennyire eltérő maguknak az érdekelteknek a nézete, jellemző esetképen felemlítem, hogy véletlenül egy és ugyanazon a napon, ugyanazon a helyi érdekű vasúton, teljesen egyező mellékkörülmények között, de egymástól néhány kilométer távolra fekvő két község kérelmére helyszíni tárgyalást tartottak. Az egyik község a nyitott útátjárón sorompó felállítását kérte, mert egy hónappal a tárgyalás előtt egy szekér az útátjárón majdnem elgázoltatott; a másik község pedig a meglevő sorompó leszerelését kívánta, és kérelmét avval okolta meg, hogy a vonat gyakran késik, az őr tehát hosszú ideig lezárva tartja a sorompófákat, ez a dolog őket munkájukban igen hátráltatja, de nincs is szükség a sorompókra, mert a vasúton oda-vissza járó négy vonatnak az érkezési idejét a községben minden gyermek ismeri.

Annyi bizonyos, hogy olyan vasúti vonalakon, ahol az útátjárások nincsenek kivétel nélkül sorompókkal felszerelve, egyes útátjárásoknak sorompóval való ellátása épen a rendszertől való eltérés miatt, sem a vasúti, sem a közúti forgalom biztosságát nem emeli.

A példaképen említett 1896. évi vasúti baleseti statisztikában 36 (fuvar) szekér elgázolása van kimutatva, tehát havonta átlag három közúti járómű gázoltatott el. Az elgázolások száma tehát nem csekély, de szerencsére ezen elgázolásoknál sokkal kevesebb ember sérül meg, mint azt hinni lehetne. A közúti járóművek elgázolása ugyanis többnyire olyankor történik, amikor a közúti járóműn csak egy ember van, aki néha az elgázolástól szintén szerencsésen megmenekül. Ez a körülmény azt is bizonyítja, hogy ha több ember van a közúti kocsin, azoknak figyelme megoszlik s a közeledő vonatot észreveszik és a bajt el is kerülik.

A tényleges elgázolásokon kívül elég gyakran meg-

Digitized by Google

történik az is, hogy a közúti járómű vonósorompó-fák közé bezáratik, de az mégis megmenekül oly módon, hogy a vonó állatok idejében kifogatnak és a kocsi oldalt fordíttatik. Az ilyen esetek a hatóságoknak tudomására sem jutnak és csak az összetört sorompó-rudak és az összetiport vaspálya-töltés jelzi, hogy ottan közúti járómű veszélyben forgott.

A közúti járóművek a vonó sorompó-zárfák közé való bezárásának meggátlása czéljából előcsengős sorompókat használnak. Ezeknél a sorompó-szerkezeteknél, mielőtt a sorompófák lecsapódnak, erős csengetés hallatszik.

Az erre vonatkozó miniszteri rendelet értelmében, ha a csengő megszólal, akkor a közúti járóműveknek a sorompó előtt meg kell állni, illetőleg hogy ha akkor a vaspályán vannak, onnan gyorsan el kell távozni, mert a csengetés után a zárófák rendesen egy negyedpercz mulva lezáródnak.

A vasúti és közúti forgalom biztossága egyaránt megköveteli a színbeni átjárások számának csökkentését. Az illetékes hatóságok azoknak számát akként kevesbítik, hogy helyenkint, különösen erős forgalmú vasútvonalakon alúl- vagy felüljárókat építenek, rendesen pedig oly módon segítenek a bajon, hogy párhuzamos útak előállításával több telektulajdonosnak az átjárását egy közös, színbeni útátjáróra terelik. Az alul- és felüljárók úgy a vasúti, mint közúti forgalomnak teljes biztosságot nyujtanak ugyan, de azoknak nálunk, különösen a nagy Alföldön való előállítása elháríthatatlan nehézségekbe ütközik és emellett még rendkívüli pénzáldozatokat követelne.

Az alúljárók ugyanis víz alá kerülnének, a felűljárók pedig, nem tekintve azt, hogy emelkedési viszonyaik miatt a közúti forgalom útjába rendkivüli akadályt gördítenének, azok építése oly nagy költséggel járna, hogy az ilyen követelés helyi érdekű vasutainknak felépítését egyszerűen lehetetlenné tette volna.

Digitized by Google

A mostani állapotokon lényegesen javítani nem lehet, de a viszonyok e téren jobbak lesznek minden egyéb intézkedés nélkül is, mert a közúti járóművekeu utazók, a vasútak általános elterjedése folytán, az óvatosságot megszokják, jobban vigyáznak; ami a közúti járóművek elgázolásából származó balesetek számának csökkenésében már most is kifejezésre jut.

Külföldi vasútaknál alkalmazni kezdték az önműködő sorompó-szerkezeteket, de ezek nem feleltek meg a kívánt czélnak. Minthogy azonban a mostan használt sorompó-szerkezetek sem elégítik ki a kívánalmakat, a vasúti felszereléssel foglalkozó gyárak folytonosan tanulmányozzák e kérdést.

A vasútainkon alkalmazott vonó-sorompók egy része olyan szerkezetű, hogy a vonó-drót szakadása esetében a sorompó-zárfák felnyilnak. Ennek következtében a veszély lényegesen nagyobbodik, mert a hanyag pályaőr hosszabb ideig is úgy hagyja a sorompót, ha aztán előljárója a hibát észre veszi, az őr ilyenkor azzal a kifogással él, hogy épen akkor szakadt el a vonó-drót.

A nyitva hagyott útátjárókon történt elgázolási esetek-nél a sorompót kezelő őrök egész rendesen a vonó-drót szakadását hozzák fel mentségül, s minthogy a drótszakadást a kezelő őr erőszakosan is előidézheti, a legritkább esetekben sikerül a valódi tényállás kiderítése. Ezen okból és hogy a hanyag őrt a sorompónak rendes kezelésére kényszerítsük, úgy lehetne a sorompókat felszerelni, hogy azoknál a drót elszakadása esetére a csapófák maguktól záródjanak. Az ilyen szerkezetű sorompóknál aztán, ha a szerkezet bármi okból felmondja a szolgálatot, kénytelen az őr, amint azt az utasítások is rendelik, az útátjárón fogadni a vonatokat; már most hogy munkáját megkönnyítse, az őr saját érdekében igyekezni fog az elromlott sorompó sürgős kijavításáról gondoskodni, annál is inkább,

Digitized by Google

mert az ilyen lezárt sorompó előtt, hogy ha az őr nincsen a helyén, az utasoknak meg kell állniok, tehát a közúti utasok támadásaitól és feljelentéseitől is kell tartania. Helyi érdekű vasútakon pedig, ahol a vonósorompók csak kivételesen vannak alkalmazva, és a vasúton az útátjárók előtt és után lassító jelzők vannak felállítva abból a czélból, hogy azok közelében a mozdonyvezető a gőzsíppal figyelmeztető jelzést adjon, ilyen helyeken, a mint már az előzőkben is javasoltam, nem a szokásos lassító jelzőket, hanem olyan jelzőket kellene használni, melyeknél a mozdonyvezetőnek a gőzsíppal figyelmeztető jelzést kellene adni; a mint ezt különben Dobieczky Sándor, a helyi érdekű vasútakról írt könyvében már évekkel ezelőtt ajánlotta.

Ilyen figyelmeztető jelzésűl teljesen megfelelőnek tartanám, hogy ha az útátjárók előtt és után, az átjárástól 400 méterre a pálya mentén levő telefon- vagy távírda-oszlopok közűl három-négy darab a mozdonyvezető szemének magasságában fehér-fekete sávval jelöltetnék meg. Lassító jelzőket pedig csak olyan útátjárások előtt és után kellene használni, ahol nemcsak sípjelzést kell adni, hanem a vonat menetét bármi okból meg is kell lassítani.

d) *A váltókról.*

A váltókat általában az állomások Achilles-sarkának tekintik, minthogy működésükben, kezelésükben és szerkezetükben előforduló minden hiba miatt, kisikamlások és összeütközések származnak és ezeknek következtében és a vágányok elzárása miatt, az anyagi káron és embersérüléseken kívül még forgalmi zavarok is származnak.

A vasúti vállalatok a váltókat használatuknak első idejétől kezdve, külön e czélra felfogadott emberekkel, a váltóőrökkel kezeltették és ott, ahol nem központból történik a váltók állítása, mostan is úgy kezeltetik.

Digitized by Google

Az újabb rendszerű váltók, jó gondozást föltételezve, megfelelő szerkezeteknek mondhatók. A kitérőkön előforduló gyakori vasúti baleseteknek az oka nem is annyira a váltók hibás szerkezetében, mint inkább abban keresendő, hogy a le nem zárt váltót a váltóőr vagy valaki más rosszúl állíthatja és így a váltó-szerkezetek avatatlanok vagy figyelmetlenekre bízva, — mint az éles kés a gyermek kezében — veszélyes eszközzé válnak.

A váltó ellenőrzési szolgálatról már az előbbi fejezetekben szóltam, az ott mondottakat még következőkkel egészítem ki.

A központból kezelt váltókon lényegesen megcsökkent a balesetek száma, pedig a központi váltóállító berendezéseknél, magának a váltónak szerkezete nem változott és egyenlő gondos fenntartást feltételezve, a baleseteknek forrása még szaporodott, a központi szerkezetek esetleges és a balesetek származására okúl szolgálható hiányaival. Az a körülmény, hogy a központból kezelt váltókon, a balesetek száma nem szaporodott, hanem csökkent, épen azt bizonyítja, hogy a váltók és kitérők nem olyan kényes szerkezetek, amint azt, az azokon előforduló balesetek nagy számából, — a központi szerkezetek alkalmazását megelőző időkben, — okszerűen következtetni lehetett.

A kitérőkön történt balesetek után a váltó rendesen megrongálódik vagy összetörik és az ilyen váltón aztán mindig lehet találni olyan jeleket, amelyek a felhasznált anyag hiányosságára, a munka rossz minőségére, vagy a fenntartás elhanyagolására engednek következtetni, a váltókon történt balesetek legnagyobb részénél tehát a fentebb említett körülmények valamelyikében vélték megtalálni a baj okát.

Hogyha a váltón, a kötelező időszaki megvizsgálásnál bármilyen jelentéktelen hiány találtatott és a vizsgálati

Digitized by Google

könyvbe felvétetett és ha ezen a váltón, a hiány megszűntetése előtt kisikamlás történt, a balesetvizsgálat nem is igen terjesztetett ki egyébre, mint annak megállapítására, hogy a váltó a balesetet megelőzőleg hibás volt és annak alapján a kisikamlás okául rendesen a váltó hibája fogadtatott el, más szóval: régebben a váltóőrök téves vagy helytelen váltó-állításaiból a váltón származott balesetek nagyobb része, a váltószerkezetek hiányosságának vagy a jókarbantartás elhanyagolásának számlájára íratott.

A központból kezelt váltók elterjedt használata folytán aztán kiderült, hogy az alkalmazásban levő váltók, — ugyanolyan fenntartás mellett mint azelőtt — eléggé megbízható szerkezetek és nem is okoznak többé olyan gondot, hogy helyettük okvetlenül más szerkezetek alkalmazása sürgős szükséget képezne. Mint minden szerkezetnek, úgy a váltóknak tökéletesbítése is kívánatos ugyan, de gondos fenntartás mellett és megbízható emberek kezében a váltók sem okoznak több bajt, mint azok a vasúti építmények, amelyeken át vasúti járóművek járnak.

A váltószerkezetek gyenge és meg nem felelő voltában való hit vezette arra az eszmére a vasútépítő mérnököket, hogy kettős vágányú pályarészeken az állomások vágányait úgy rendezzék el, hogy az állomásra bejáró vonatok a váltókat előbb gyökben érintsék. Kétséget nem szenved, hogy az ilyen elrendezésnél az esetleg rosszúl záró váltókon való kisikamlás veszélye lényegesen csökken ugyan, de másnemű balesetek származására ad okot. Az ilyen elrendezésű állomáson ugyanis, az egy irányból jövő vonatok csak egy és ugyanazon vágányra járhatnak be, ha már most az állomáson p. o. a gyors vonatnak a tehervonatot, tehát általában egy későbbi vonatnak az előbb oda érkezőt meg kell előzni, akkor avval a vonattal, amely előbb érkezett, tolatási műveletet kell végezni, vagyis a vonatnak »vágányt kell cserélni«.

Digitized by Google

Evégből az egész vonattal előre kell menni az állomás túlsó végére és onnan az állomási vágányok nagy részének átvágásával vissza kell tolni a vonatot a rendelkezésre álló üres vágányra. Ezeknél a vonat-kiváltásoknál az állomási vágányok a vágányt cserélő vonat által keresztben vágatnak, s minthogy ezen műveletnél a vonatnak mindig több kitérőn kell átmenni, a váltókon való kisikamlás valószínűsége is nagyobbodik, de a vonat állítása közben az ellenkező irányból bejáró vonatokkal összeütközhetik vagy az ottan kezelő más mozdonynyal horzsolódhatik, a balesetek származásának valószínűsége is bizonyára nagyobbodik, különösen ha tekintetbe veszszük még azt is, hogy az ilyen vágánycserélések nagyobbára, sőt rendesen sürgős, tehát siettetett munka számba mennek.

Manapság már nagy sebességgel járunk váltó csúcsok ellen a veszély legcsekélyebb érzete nélkül és erre tekintettel nagyobb állomásokon, ahol vonatmegelőzések szüksége gyakrabban felmerülhet, az állomás elején és végén keresztkitérőket építenek, hogy a vágánycserélést el lehessen kerülni, és így egyúttal a vágánycseréléshez szükséges időt is meg lehessen takarítani.

Minden vasútas tudja, hogy a váltókon előforduló kisikamlások tolatásoknál, kocsirendezéseknél nem ritkák, mert a siettetett munka közben a váltók kezelésével megbízottak a váltókat sokszor az utolsó pillanatban állítják és így a kerekek a félig átállított csúcs-sínek közé jutnak, e miatt aztán a kocsik kisikamlanak és a váltó-szerkezet is megrongálódik. Gyakran a mozgó járóművek alatt történik az átállítás; miáltal a vonat két vágányra kerül és a vonat kisiklik, a kocsik felborúlnak, emberek megsérülnek stb., gyakran pedig a helytelenül álló váltót a vonatnak a gyök felől való rátolása által a kocsi-kerekek félig átállítják, ha aztán az ilyen kocsisort, még mielőtt

Digitized by Google

az összes kocsik áthaladtak a váltón, visszahúzzák, az ilyen úgynevezett »felvágott váltón« a kocsik két vágányra kerűlnek és a kocsik kisikamlanak és a váltó is többnyire összetörik.

Minthogy a dolog természeténél fogva az állomásokon azokat a váltókat, amelyeken át a tolatást és vonatrendezéseket végzik, azok gyakori igénybevétele miatt mindenütt nem lehet lezárni, a vasúti üzemre nézve rendkívüli fontossággal bír az olyan szerkezet, amely a járóművek kisikamlását az előbb felsorolt esetekben megakadályozná; mert az ilyen kisikamlások, különösen nagyobb rendezőpályaudvarokon napirenden vannak, és az ilyen kisikamlások által a járóműveken és vágányokon olyan rongálások okoztatnak, amelyek a vasúti intézetnek igen nagy kárára vannak, de különösen az ennek következtében beálló üzemi zavarok a forgalom rendességét és folytonosságát igen hátrányosan befolyásolják. Az ilyenfajta kisikamlásoknak megakadályozására, Schilchán János, déli vasúti fűtőházi főnök a mostan alkalmazásban álló váltó-szerkezeteknek elmés átalakítása által, úgylátszik feltalálta a rég óhajtott biztosító berendezést. Ezen szerkezetnél a váltó egyenes csúcssínén, ottan, ahol rendes körülmények között a feles állású váltóra kerülő kerék-nyomkarimák, a csúcs-síneket összeszorítani kezdik, felfutó lejtő van hornyolva, amelynek következtében az ilyen feles állású váltóra jutott kocsi-kerék a lejtőn felfut a csúcs-sín fejére, ottan leesik a csúcs-sín belső oldalára és ezzel egyszersmind a csúcs-sínt a tősínhez szorítja, úgy, hogy a többi kerék aztán már az egyenesbe álló váltón rendesen megy tovább. Ez a váltó-szerkezetnek az eredetisége. Ezenkívül azonban nyomó-sínek és megerősítések által oly módon van a biztosító szerkezet kiegészítve, hogy a gyök ellen való menetnél történt felvágásnál egyúttal a váltónak helyes állásba való átváltását a kocsi-kerekek önműködő-

Digitized by Google

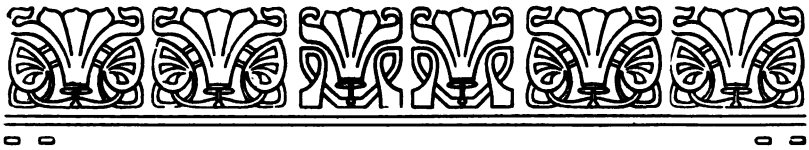
leg végzik, és járóművek alatt a váltónak bármely irányban való állítása lehetetlenné van téve.

Ilyen váltó-szerkezetek mostan Nagykanizsán és Székesfehérváron vannak alkalmazva, és a feltaláló az ott szerzett tapasztalatok alapján a szerkezetet folyton tökéletesbíti, úgy, hogy remélni lehet, hogy ezen szabadalmazott szerkezet nemsokára általánosan el fog terjedni s amellett, hogy a magyar vasútasok jó hírnevét a külföld előtt is emelni fogja, a rendező pályaudvarokon a váltók feles állásából származó oly gyakori kocsi kisikamlások, üzemzavarok és ezzel összefüggésben származó balesetek száma is a legkisebbre fog csökkeni és e mellett a kezelés is biztosabban, tehát gyorsabban és fennakadás nélkül lesz végezhető.

Közbevetőleg megemlítem, hogy nézetem szerint az ilyen tolatásoknál és kocsi-rendezéseknél előforduló kocsi-kisikamlásokat, föltéve, hogy emberek nem sérűlnek meg, vagy rendes vonatok közlekedését nem zavarják, a baleseti statisztikában nem kellene fölvenni, mert hiszen az ilyen tolatás közben előforduló kisikamlás nem nagyobb jelentőségű, mint az ember járása közben történő és következmény nélküli »botlás«, amit bizonyára nem lehet balesetnek minősíteni.

Ezen tanúlmány szűk keretében nincs módomban a vasútaknál használt és balesetekre okot szolgáltató egyéb szerkezeteket egyenkint tárgyalás alá venni, de nem is tartom azok tárgyalását szükségesnek, mert a többi szerkezetek hibái, együttesen sem okoznak annyi balesetet, mint a tárgyaltak bármelyike külön-külön véve is.

Digitized by Google



IV.

Az elemi eseményekből származó balesetekről.

Az elemi események a vasút üzemében hófúvás, árvíz, felhőszakadás, villámcsapás, földrengés, hegycsúszás, hegyomlás, szélvihar, bóra, zord vagy ködös időjárás és tűzesetek alakjában éreztetik hatásukat.

Ezen események bekövetkeztével a leggondosabb forgalmi és pálya felügyeleti szolgálat mellett is — kedvezőbb esetben — forgalmi zavarok, de kedvezőtlen körülmények között vonat kisikamlások, vonat utólérések, összeütközések származnak.

Akit a vonatra fel- vagy arról való leszállása közben záporeső vagy hóvihar ért, tapasztalhatta, hogy ilyenkor az utasok idegesek és izgatottak, pedig csak saját személyükre van gondjuk.

Ha most meggondoljuk, hogy ugyanakkor a vasúti alkalmazottaknak hivatalos dolgaikat kell végezniök; akkor is vonatokat indítanak és fogadnak, kocsikat kapcsolnak és rendeznek, természetes, hogy ezek a munkálatok nem folynak oly nyugodtan, amint az ezen műveletek-

Digitized by Google

nél feltétlenül szükséges, tehát a rossz időjárás már az állomási szolgálat rendességét is hátrányosan befolyásolja.

Az elemi események tehát különösen azáltal, hogy általuk a vonat-forgalom rendessége megzavartatik, közvetve baleseteket okozhatnak.

Villámcsapások a vonatokat a legritkább esetekben érik; e tekintetben idézni akarom a természettudományi közlöny egyik, e tárgyra vonatkozó közleményét, amely szerint: »A villám vasúti vonatokban ritkán tesz kárt, jóllehet a vonat által előidézett légáram és a nagy vastömeg kedvező a villámcsapásra.«

»Fel van jegyezve, hogy 1854-ben Francziaországban, a Lyon és St.-Etienne közt levő vonalon; 1858-ban julius hó 8-án Birmingham és Wolderhampton között lecsapott a villám, de nagyobb bajt nem okozott; 1886-ban julius hó 5-ikén a Kaiser Franz Joseph-Bahn egy Pilis és Purbach között robogó vonatába csapott a villám, de senki nem sérült meg; 1900 évben márczius havában Lepavina állomásról elinduló tehervonat utolsó kocsijába csapott a villám anélkül, hogy a kalaúznak és a bennülő felügyelőnek baja esett volna.« — A vasúti kocsi és az egész vonat többé-kevésbbé biztosságot nyújt a villámcsapás nagyobb pusztítása ellen, mert a nagy felületű vastetők és falak ellenállás nélkül szűkölködő jó levezetést nyújtanak a villámnak.

A villámcsapások nagyobb bajokat okozhatnak az által, hogy a távirda és távbeszélő vezetékeket megrongálják. A villámcsapás következtében ugyanis a vezetéktartó oszlopok rendesen nagyobb számban és össze-vissza hasadoznak és a vaspályára dőlnek és így megszakad az értekezés lehetősége az állomások között; nem lehet harang-jelzést sem adni, a pályán fekvő oszlopok és drótok miatt a vonatok menete is akadályozva, sőt a vonat is veszélyezve van. Ha az ilyen állapot csak órákig tart is,

Digitized by Google

vonatkésések, csatlakozás mulasztások, vonat-megállítások következnek be, amelyeknek már nyomában jár a vasúti baleset.

Ugyanilyen jelentőségűek a ritkábban előforduló földrengések, hegyomlások és csúszások, bóra és szélvihar, melyek hirtelen támadnak és ha a vonatot útjában érik, annak kisikamlását okozhatják.

A vonatok kisikamlásáról szólva, meg kell említenem, hogy nehéz tehervonatok kisikamlásánál a mozdonyszemélyzet, de különösen a mozdony után kapcsolt kalaúz-kocsiban levők élete forog veszélyben.

A mozdonyok közül, különösen a szertartányos mozdonyok azok, amelyeknek kisikamlásánál a rajta levő személyzet testi épsége veszélyezve van, mert ezen mozdonyoknak hátsó lapja ilyenkor rendesen benyomódik és a mozdonyvezető és fűtő ki nem szabadúlhatnak és vagy agyonnyomatnak vagy súlyos sérüléseket szenvednek. A mozdony után kapcsolt kalaúz-kocsi a vonat nagy súlya által rendesen összezúzatik, miért is a kalaúz kocsikat vagy sokkal erősebb szekrénnyel kellene építeni, vagy pedig a vonatba 10—15-iknek besorozni; a mozdony után pedig fékes figyelő-kocsit kellene beállítani és az ezen kocsira beosztott fékezőnek lenne kötelessége a jelzők állására, a pályáról adott jelzésekre stb. figyelni, amit a kalaúz-kocsiban levő és munkával elfoglalt vonatvezető mostan úgy is csak időközönkint és munkájának megszakításával teljesíthet, ami bizonyára sem az általa végzett munkának nincs előnyére, sem pedig a jelzések megfigyelése tekintetében megnyugtató eljárásnak nem mondható. Vonatkisikamlásoknál az utasok nagyobb számmal csak ritka esetekben sérűlnek meg és ezen sérűléseket is rendesen a poggyász-tartókból lehulló súlyos poggyász-darabok okozzák.

Nem régen volt alkalmunk láthatni kisikamlott sze-

Digitized by Google

mélyvonatot, mely kisikamlásának pillanatában óránkint 50 kilóméter gyorsasággal haladt; az egész vonat leszaladt a 2·0 méter magas töltésről, kivétel nélkül minden kocsi és a mozdony is felborult, s noha a hét személykocsiban hetven utas volt elhelyezve, súlyosabb sérűlést senki sem szenvedett és a mozdony személyzetnek sem történt baja. egyedűl a vonatvezető, akire a kalaúz-kocsiban elhelyezett telt hordó reágurúlt, volt hosszabb ideig beteg.

A szélviharok és s. tengervidéki bóra a magyar vasútakon ritkán okoznak balesetet. Viharos és bórás időben a vonat elindítása előtt alaposan meg kell vizsgálni a vonatot, hogy különösen az üres fedett kocsik ajtói nyitva ne maradjanak, ha azok zárva vannak, még a legnagyobb szélvihar és bóra sem dönti fel az üres kocsikat sem, sőt ritka esetek közé tartozik az olyan is, aminő 1899. év tavaszán a torontáli keskeny-vágányú helyi érdekű vasúton történt, hogy az állomás előtt megállított vonatnak részben megrakott kocsijait a szél feldöntötte. A keskeny vágányú vasútakon közlekedő kocsiknak ugyanis, aránytalanúl kisebb az állékonysága, mint a szabványos nyomtávú vasúti kocsiknak.

Tengermelléki vasútainkon a bórafalak már minden veszélyes helyen elkészűltek, tehát e miatt veszély többé a vonatokat ott sem fenyegeti. A szélviharok leggyakrabban az által okoznak bajt, hogy az állomásokon, gondatlanságból alátámasztás nélkül hagyott kocsikat a szél megindítja, ha aztán az ilyen, mozgásban levő kocsit idejében nem veszik észre, vagy már nem sikerül megállítani, a kocsi »megszökik« és a szembe jövő vonattal összeütközhetik vagy a nyitott útátjárókon épen akkor áthaladó közúti kocsit elgázolhatja.

Az ilyen kocsi megszökést az állomások a vasúti őröknek harangjelzéssel tudtára adják, az őrök aztán a sínekre kavicsot halmoznak és e czélra készletben tartott

Digitized by Google

rőzséket raknak, de a szökött kocsi rendesen oly gyorsasággal halad, hogy annak idejében való megállítása csak ritka esetben sikerűl.

A dolog természetéből következik, hogy a megszökött kocsi, amelyet a szél indított meg, majdnem mindig üres és így, ha az vonatot talál útjában, a kocsi szétroncsolódik és nagyobb baj csak ritkán történik.

A szélvihar bajt okoz néha az által is, hogy a vasúti hidakon alkalmazott pallókat felszaggatja és a sínekre dobja, aminek következtében aztán a hídon veszélyes kisikamlás származhatik. A pallókat tehát erős csavarokkal is gondosan hozzá kell erősíteni a híd szerkezetéhez és a hidakon kivétel nélkül vezető síneket kellene alkalmazni.

Ami a zord, hideg időjárást illeti, annak hatása leginkább a tehervonatokra terjed ki, ámbár a személyvonatok nehéz fűtése, vízvétele, rendezése, ezeknek rendes közlekedésében is zavarokat okozhat.

A tehervonatokon beosztott fékezők igen nagy hidegekben majdnem tehetetlenné válnak és így képtelenek a fékek rendes kezelésére is. Tanúja voltam egy esetnek, midőn egyik felső-magyarországi vasúti állomásra a vonat 23 R. fokú hidegben beérkezett és a vonaton levő fékezők közűl kettőt a szó teljes értelmében le kellett venni a fékhelyről, mert önerejükből leszállni már nem bírtak.

A vasútak igazgatóságai újabban, igen hideg időjárásnál a vonatszemélyzetnek egyes állomásokon meleg levest vagy rumos teát osztatnak ki, amint azonban észrevettem, a vonatkisérő személyzet nagyobb része a teát nem kívánja, hanem a rumot külön élvezi és így annak jó hatása is elmarad; a tea helyett tehát legalkalmasabban és kivétel nélkül meleg rántott levest vagy tejet, esetleg meleg bort kellene kiosztani, és a rumos teának kiosztását pedig egészen meg kellene szüntetni.

A meleg italoknak kiosztása zord hideg időjárásnál

Digitized by Google

nemcsak a munkaképességét emeli az alkalmazottaknak, hanem annak különösen egészségi állapotára van igen jó hatással.

A nagy hideg továbbá azért is veszedelmes a vasútakra, mert ilyenkor az általánosan használt aczélsínek feltünő nagy számban törnek. Szerencsére, ezek a síntörések csak ritkán okoznak nagyobb bajt, vagy vasúti balesetet.

A sínek ilyenkor ugyanis teljes keresztmetszetükben és rendesen a mozdony kerekei alatt törnek el és a törés oly feltünő, puskalövéshez hasonló durranással történik, hogy azt a mozdonyvezető majdnem mindig észreveszi és arról a legközelebbi állomáson jelentést tesz és így a törött sínt a következő vonat előtt már kicserélik.

Az eltört sín-végek az ilyen nagy hidegekben a keményre fagyott kavics-ágyon alátámasztást is nyernek és a veszély ez által is csökken, de az eltört és alátámasztatlan sín is kibir néhány vonatot; volt alkalmunk látni, nagyforgalmú vaspálya-részen olyan törött sínt, melynek törési lapjai már rozsdásak voltak és csak egyes érintkezési helyek voltak rajtuk fényesek, világos jeléűl annak, hogy a törés már régebben történt és azóta már több vonat is átment a törött sínen, minden baj nélkűl.

A például felhozott 1896-ik évi baleseti statisztikában »egy« olyan eset van feljegyezve, ahol a vonat kisiklását törött sín okozta, pedig nem becsülöm túl a számot, ha azt mondom, hogy abban az évben legalább is ötven síntörés volt. Hogyha az eltört sineket megvizsgáljuk, azt fogjuk tapasztalni, hogy a törési hely közelében, a sín fején vagy talpán rendesen valami régibb sérülés van. Ezek a sérülések már vagy a sín gyártásánál támadtak. de leggyakrabban a szokásos sín kiosztásnál, azok lerakása közben, a sínek egymáshoz verődése következtében vagy később a szögelésnél keletkeztek oly módon, hogy a

Digitized by Google

szögelésben járatlan kezdő munkás a szögelő kalapácscsal a sínszög mellé üt és a megsiklott kalapács a sín fejét vagy talpát érve, azt megsérti.

Gyakran támadnak a sín fején ilyen hibák ködös időben vagy jeges sineknél, de leggyakrabban hóeke meneteknél, midőn a hóeke a nagy hóban beragad. Mondott esetekben a mozdony hajtó kerekei megcsúsznak és a mozdonynak egy helyben való állása mellett a kerekek néhányszor és nagy gyorsasággal fordulnak meg a síneken; ilyenkor aztán a síneken egy-két miliméter mély, később a forgalom alatt nagyobbodó horpadás képződik, amely sérülés aztán, nagy hidegben a síntörést okozhatja.

Gondoskodnunk kell tehát arról, hogy azok a sínek, amelyeken ilyen sérülések vannak, a folyó pályából kivétessenek és talán olyan állomási vágányokba rakassanak le, amelyeken gyorsabb vonatok nem járnak, de ott is ügyelni kell arra, hogy a sérült sínrész talpfára kerüljön.

Legveszedelmesebb ellensége a vasúti forgalomnak a sűrű köd és legtöbb forgalmi akadályt, tehát sok bajt okozhatnak a hófuvások és a hirtelen hóolvadással járó árvizek.

A nagy köd, épen a mostan általánosan használt látható jelzési mód miatt veszélyes, mert a jelzések úgyszólván nem érvényesülnek és a messzelátás is akadályozva lévén, a mozdonyvezető a jelzést későn veszi észre.

Az árvizek által okozott pálya-rongálásokat illetőleg, ha az igen sokszor szűk és kevés hídnyilással épített helyi érdekű vasútainkat figyelembe nem is vesszük, a baj már régi vasútainkat tekintve is, abban rejlik, hogy a hidak és átereszek nyilásait mindig csak megközelítő pontossággal lehet méretezni, hogyha aztán a pálya-test árvizeknél és a tavaszi hóolvadásoknál a víz lefolyását akadályozza, a pályatöltés átszakadások és a híd bedőlések egészen váratlan helyeken támadnak.

Digitized by Google

Jellemző esetképen felemlítem a Lemberg—Csernovitzi vonalon, Kolomea és Turka állomások között, 1897. év június hó 26 és 27-ike közötti éjjel, hídbedőlés következtében történt vasúti balesetet.

Említett vasútvonalon és állomások között egy völgyeletben 7·5 méter nyílású vashíd volt beépítve. Ez a híd a baleset előtt 30 évvel épült és csak azért készítették 7·5 méter nyílásúra, mert azonkívül, hogy egy kis patakocska átvezetésére szolgált, egyszersmind alúljárónak is használták. A legnagyobb vízállás, amelyet ezen hídnál 30 év leforgása alatt észleltek, 1·0 méter volt a természetes talaj felett, a hídtartók pedig a talaj fölött 4·20 méter magasságban voltak elhelyezve.

Az említett éjjel azon a vidéken felhőszakadás volt, minek következtében a vizek annyira megáradtak, hogy az árvíz-szín a szóban levő hídnál eddig ismert legmagasabb állását 2·6 méterrel meghaladta, vagyis a talaj felett 3·6 méterre emelkedett!! — s bár a víz a hídtartókat nem érintette, a hídpilléreket mégis alámosta és a híd épen akkor dűlt össze, amidőn rajta egy személyvonat áthaladóban volt.

A balesetnél 10 utas a vízbe fúlt és 10 útas súlyosan megsérült; az anyagi kárt nem is veszem itt figyelembe.

Ebből is kitűnik, hogy milyen véletlen és előre nem látható körülmények okozhatják egy vonatnak és azzal együtt számtalan embernek elszerencsétlenülését.

A tűzesetekből származó vasúti balesetek alatt azokat a baleseteket értjük, melyek a haladásban levő vonatokon és leggyakrabban a mozdonyból kirepülő szikrák által okoztatnak.

Ha őszkor a vonatból kitekintünk, a pálya mentén levő tarlón itt-ott, fekete foltokat fogunk látni, ezek a száraz avarnak leégéséből és leggyakrabban a mozdonyszikra által történt meggyújtásból származnak.

Digitized by Google

Ha a mozdony-szikrák a vonaton szállított gyulékony tárgyakra esnek, a vonat menete által előidézett légáram által is élesztve, nem ritkán okozzák a rakomány meggyúlását, de meggyúltak már mozdony-szikrától fedett teherkocsik is, melyek a rakománynyal együtt elégtek.

Ujabb időben a kocsi- és rakomány-égések elég gyakoriak; ennek egyik főoka az, hogy a nehéz szileziai és porosz kőszenek helyett, hazai könnyebb barna szeneink alkalmazása a vasútainknál évről-évre jobban terjed.

Nemzetgazdasági érdekek hazai szénbányászatunk pártolását követelik és a szénbányák legnagyobb fogyasztói a hazai vasútak, ahol csak lehet, hazai szeneket használnak, ahol t. i. azok használatát a pálya viszonyai és a mozdonyok szerkezetei megengedik.

Igaz, hogy hazai könnyű szeneink használata miatt a tűzkárak nagyobbak lettek, de az ezen okból származó anyagi veszteség elenyésző avval a nyereséggel szemben, amely hazai szénbányászatunk örvendetes fellendülésében mutatkozik.

A vonatokon előfordulható tűzesetek meggátlása czéljából a tűzveszélyes árúknak szállítása különleges szabályokhoz van kötve.

A rakomány vagy annak csomagolására használt éghető anyagok meggyúlásán kívül, amint említettem, megtörténik az is, hogy a fedett kocsik borító deszka-falai tüzet fognak és a tűz aztán a kocsi belsejébe plántálódik és az egész rakomány elpusztul.

Tűz származhatik a kályhafűtéses kocsikban a kályhák gondozatlansága, vagy az utasok gondatlansága miatt is. Előfordult, hogy utazó tót napszámosok pálinkaivás közben a pálinkás edényt feldöntötték és a kiömlött szesz az eldobott gyufától lángra lobbant és már a kocsi berendezése is égni kezdett, amidőn a kalaúz oda érkezett és a vonat megállítása után megmentette az utasokat.

Digitized by Google

Tűzveszélyes anyagokat a kocsikba bevinni nem szabad, de már magam is láttam, hogy úrinő, gyermekei részére, a kocsiban, a pallóra helyezett gyorsforralón, borszeszszel tejet melegített, nem gondolva arra, hogy a vonatnak erősebb megfékezése elégséges arra, hogy az ilyen gyorsforraló edény felborúljon és a kocsi berendezési tárgyak meggyúljanak és hogy ezzel gyermekeinek és magának is vesztét okozhatja.

A vonaton támadó tűzesetek, nem tekintve az anyagi kárt, — mert az a tűzbiztosítás révén úgy is nagy részben megtérül, — azért bírnak különösen fontossággal, mert a forgalom folytonosságát rendesen hosszabb időre zavarják. A tűz miatt a vonatot föltétlenül meg kell állítani, azért, hogy a tűz terjedését meg lehessen akadályozni, mert a vonat menete által előidézett légáram következtében, a tűz a vonatnak többi kocsijaira átcsaphat.

Amint értekezésem előbbi részeinél már több ízben hangsúlyoztam, a vonatnak a nyilt vonalon való megállításával mindig a balesetnek magvát vetjük el; a tűz miatt pedig a vonatot mindég hosszabb időre kell megállítani, mert az égő kocsit a tűz eloltása és a többi kocsik megvédése miatt, mindig le is kell kapcsolni és elkülöníteni szükséges.

A vasútasok az égő kocsi eloltása céljából, a megállt vonaton először az égő kocsi mögött levő kocsisort kapcsolják le, azután a mozdonynyal előre húzzák a megmaradt vonatrészt végén az égő kocsival oly távolra, hogy a leakasztott vonatrész a tűztől védve legyen, azután leakasztják az égő kocsit és most az első részt megint előre húzzák, ha ez megtörtént, a mostan már magában álló égő kocsin megkezdik a tűz eloltását; ha a vonat közelében patak, vagy őrházi kút van, az égő kocsival mindjárt az első előre húzásnál odáig mennek, hogy a kénél levő vízzel a tűzoltást megkönnyítsék.

Digitized by Google

A míveletnek leírásából is látszik, hogy az hosszabb időt követel és e mellett veszélylyel is jár; de ritka is az olyan eset, hogy egy-két vasúti alkalmazott ilyenkor égési sebeket ne szenvedne.

A főbaj e mellett mindig az marad, hogy a vonatnak a nyilt pályán hosszabb ideig kell vesztegelnie még akkor is, ha a tűz eloltása gyorsan sikerült, mert a vonatnak összekapcsolására ismét hosszabb idő szükséges.

Ha azonban az égő kocsi könnyen gyulékony anyagokkal, például petroleumos hordókkal van megrakva, úgy órákig eltart a tűz eloltása, ilyenkor igen sokszor megégnek a távirda-oszlopok és a talpfák is, úgy hogy a pálya járhatlanná is válik és a távirdai értekezés lehetősége is megszűnik.

A vonaton keletkezhető tűzesetek megakadályozása tehát, főleg a forgalom biztos és akadálytalan fentartása szempontjából bír nagy fontossággal.

A tűzeset megakadályozása céljából a tűzveszélyes vagy gyúlékony rakománynyal terhelt nyitott kocsikat védőponyvákkal gondosan be kell takarni és a kocsikat a vonat végére kell besorozni; vigyázni kell arra, hogy a petróleumos hordók felrakásánál a munkások a kezeik megtörlésére használt kenderkóczokat a hordók közé ne dobják; általánosságban gyúlékony anyagok felrakására kiváló gondot kell fordítani.

A mondottakkal kapcsolatban felhívom olvasóim figyelmét arra a föltünő körülményre, hogy a mozdonyszikra által meggyújtott fedett teher-kocsik, a legtöbb esetben »fékbódés kocsik«. A tűz ezeknél rendesen a fékbódában üt ki és onnan terjed a kocsi belsejébe.

A magyarázata ennek a dolognak abban rejlik, hogy a fékezők, midőn a fékbódékban utaznak, a bódéba mindenféle éghető anyagot visznek magukkal; így például télen szénát-szalmát raknak lábuk melegítése végett a

Digitized by Google

fékbódé pallójára, aztán a fékbódékon igen gyakran hiányzó ablaküvegek helyén a nyilást papirral vagy szalmával tömik be, hogy a széltől, hótól, esőtől megvédjék magukat és ezeket az anyagokat az út befejezése után a fékbódékban hagyják. Ha aztán az ilyen kocsi vonatba soroztatik, de fékező véletlenül nem kerül rá, ezek az éghető anyagok a mozdony-szikrától meggyúlnak és minthogy különösen nappal, a mozdony füstje miatt csak akkor lehet észre venni a haladó kocsi égését, midőn az már lánggal ég, a segítség tehát rendesen elkésve érkezik és a kocsi megég.

A vonatok elindítása előtt tehát a fékbódékat alaposan ki kell tisztítani, a hiányzó ablaktáblákat be kell vágni, mert a fékbódék már emelkedettebb fekvésük miatt is, kitünő gyűjtő helyei a mozdonyból kirepülő szikráknak, tehát a fékbódé-ablakok hiánya már egymagában is tűzesetnek lehet az oka.

A tűzesetek miatt a nyilt vonalon megálló vonatnak biztosításáról, fedezéséről szólnom nem szükséges, mert annak mindkét irányban és megfelelő távolságban való fedezését az utasítások előírják, de mert előfordúl az is, hogy a tűz olyan vonaton támad, amely vonaton a mozdonyvezetőn és fűtőn kivül csak egy-két kisérő van beosztva s minthogy ezeknek a vonat fedezése végett a vonattól el kell távozniok, a vonatszemélyzet tétovázik, mert ilyenkor már a tűzoltáshoz alig marad valaki, tehát nem tudják, mihez fogjanak, a vonatot fedezzék-e, vagy a tűz oltásánál segédkezzenek-e előbb?

Azért is az alkalmazottakat minden oktatás alkalmával újra és újra arra kell figyelmeztetni, hogy »*első és fő kötelessége a nyilt pályán megállt vonatot fedezni*«. Ezekkel a szavakkal kellene minden iskolázást megkezdeni és ezekkel befejezni, mert láttuk a múltban, de látni fogjuk, sajnos, még sokszor a jövőben is, hogy a nyilt vasúti

Digitized by Google

pályákon történő nagyarányú vasúti összeütközések majdnem mindig a fedezés elmulasztásából származnak.

Amint az előzőkben már jeleztem, a vasúti vonat-forgalom elé a legnagyobb akadályokat »a hófuvások« gördítik.

A hófuvások kisebb bemetszésekben és alkalmatlan helyen ültetett élősövények között képződnek. A vasútak mentén a hófúvással veszélyezett helyeken hósövények és hófogó palánkok vannak felállítva. Minthogy ismeretes az a körülmény, hogy már 3—4 méter mélységű és szűk, meredek-falú szikla-bevágásokban hófuvások nem származnak, ajánlatos lenne, hófuvásos vidékeken kisérletet tenni arra nézve, hogy a rendesen hófuvásos bevágásoknak hósövénynyel vagy hópalánkkal való mesterséges mélyítése és megszűkítése nem járna-e jó eredménynyel.

A hófuvások nemcsak hátráltatják, de hosszabb időre meg is akasztják a vonatok forgalmát. Nem tekintve tehát a szállítás beszüntetésével járó nagy károkat, a vonatok, amelyek a nyilt pályán a hófuvásban berekednek, ki vannak téve mindazoknak a veszélyeknek, amelyek a vonalon álló vonatot általában érhetik.

Ha a vonat a hófuvásban megakad, még azáltal is súlyosbodik a helyzet, hogy az ilyen vonatot soha sem lehet gyorsan fedezni, mert a zárfékező a hózivatarban és a nagy hóban alig tud haladni, s minthogy hózivatarban a messzelátás is korlátozva van, a követő vonat mozdonyvezetője csak a jelzés közelében kezd fékezni, vagy csak akkor adhat fékezésre sípjeleket, amidőn már úgy is későn van. A helyzet, melyet most vázoltam, különösen a hóekék beakadásánál elég gyakori, már pedig a hóeke utólérések, illetőleg neki menések, teljesen az összeütközések jellegével bírnak. Az utólérés veszélye még az által is nagyobbodik, hogy a vonatoknak a hóekéket, kényszerűségből kis távolságban kell követni, mert ellenesetben a hóeke által szabaddá tett út ismét hófúvás alá kerülhet.

Digitized by Google

Amint említettem, a legnagyobb baj hófuvásos időben az, hogy a kilátás akadályozva lévén, a látható jelzések nem érvényesülhetnek, innen ered az is, hogy hófuvásos időkben a tilos állású védjelzők meghaladása nem tartozik a rendkívüli események közzé és hogy hóeke-meneteknél számtalan olyan emberelgázolás történt már, amiről a hóeke kisérői csak később és másoktól nyertek tudomást.

A hóeke meneteknél gyakran és kényszerűségből használt sípjelzések a vonatszemélyzetet nyugtalanná, izgatottá teszik, úgyannyira, hogy hosszasabban tartó hófúvásos időkben, a vasúti balesetek majdnem elkerülhetetlenek.

Ezek után most már az a kérdés is felmerülhet, hogy a hóekékkel elérhető eredmény arányban áll-e azokkal a veszélyekkel, amelyek a hóekék közlekedtetésével együtt járnak?

Hogy erre a kérdésre felelhessünk, tudnunk kell, hogy 1·5 méter magas és egy—kétszáz méterre terjedő hófúvásokban a hóekék eredményesen már nem használhatók, a kisebb magasságú hófúvásokat pedig a hókotrós mozdonyok is áttörik, de tudjuk azt is, hogy tartós hózivatarokban a hófuvásos pályarészeken a közlekedést hóekékkel fenntartani nem lehet és ilyenkor a kézi munka igénybevétele elkerülhetetlenül szükséges.

A hóeke-menetek ezenkívül hófúvásokra szolgáltatnak okot olyan helyeken is, ahol máskülönben hófúvások nem származtak volna, midőn töltéseken és a terep színében fekvő pályarészeken a hóeke 30—40 cm. magas hóban megy át, a hóeke nyomán óriási szántáshoz hasonló 60—80 cm. mély hóbarázda származik, amely aztán hamarosan megtelik hóval, egy-két hóeke-menet után már olyan magas lesz a hó ezeken a helyeken is, hogy azokat többé áttörni hóekével sem lehet.

Nézetem szerint, hogyha az összes mozdonyok fel vannak hókotrókkal szerelve, a hóekéket bátran haszná-

Digitized by Google

laton kívül lehetne helyezni és az azokba befektetett tőkét hasznosabban lehetne e czélra oly módon felhasználni, hogy a hóekék beszerzésére fordított pénzen amerikai hólapátoló gépek szereztetnének be, amelyekkel legalább a pályának a hótól való megtisztítása gyorsabban történhetik, mint az kézi erőnél lehetséges.

Az előbb mondottakból már önként következik az is, hogy hófúvásos időben arra kell leginkább gondot fordítanunk, hogy a vonatok meg ne akadjanak és megállításuk a nyílt pályán lehetőleg elkerültessék. Erre tekintettel, hófúvásos időben csak könnyű vonatokat szabad indítani; ne legyen a vonatnál egy olyan kocsi sem, amely annál föltétlenűl nem szükséges és fontos az is, hogy hófúvásos pályarészeken, ha csak lehet, a vonatok továbbitására, magasjárású mozdonyok alkalmaztassanak.

Az alácsonyjárású és hókotró nélküli mozdonyok a havat maguk alá tömörítik, hamuszekrényük megtelik hóval, és a gőzfejlesztés is akadályozva lévén, gőzfejlesztés végett a vonalon meg kell állni, az ilyen megállásoknál pedig a mozdony sokszor lefagy és nem bír többé elmozdúlni.

Ha a vonalon nagy hidegben és hóban meg kell állni, nem szabad hosszasan a mozdonynak egy helyben maradni, hanem a vonattal, hacsak néhány lépésnyire is, de folyton előre és hátra kell mozogni, mert a lefagyott vonatot vagy mozdonyt, csak a csapágyaknak fáklyákkal való felmelegítése után és akkor is mindig csak nagy nehézséggel sikerül kimozdítani.

Ha a vonat nem bír megindulni, megkezdődik a segélygépek járatása, bekövetkezik a vonattorlódások ideje, a vonatok kilapátolása, csatlakozásmulasztások, stb., még szerencse, hogy ha a beakadás baleset nélkül végződik. Azt akartam ezzel jelezni, hogy egyetlen mozdonynak beakadása, az összes forgalom fennakadását okozhatja. Hogyha hófúvásos időben teljes terhelésű vonatok indít-

Digitized by Google

tatnak, a baj még inkább fokozódik. Gyakorlatomban is megtörtént, hogy a teljes terheléssel indított tehervonat háromszor megakadt a nyílt vonalon egy nap alatt és háromszor kellett segélygéppel az állomásokra visszahúzni, míg végre elegyét a felére leszállították és akkor a hóviharos vidékről baj nélkül kikerült. Tehát *hófuvásos vasuti vonalakon és időben arra kell hatni, hogy: a könnyü terhelésü vonatokat, lehetőleg magasjárásu hókotrós mozdonyok vontassák.*

Láttuk ezen eljárásnak előnyeit, egy, a magyar kir. államvasútakkal csatlakozásban lévő vasúton. Mindkét vasúton egyforma kedvezőtlen hófúvási viszonyok között, a szomszédos vasút magasjárású hókotrós kis mozdonyai, még vígan továbbították a vonatokat, amikor a magy. kir. államvasútak nehéz, négycsatlós és alacsonyjárású mozdonyai már mindenfelé be voltak akadva és felborúlt hóekék, indulásra készülő munkáscsapatok és segélygépek jelezték a zavarodott állapotokat.

Nagy fontossággal bír hófúvásos időben, hogy az állomások vágányai, a várandó vonatok részére szabadon és hótól tisztán tartva álljanak, mert hófúvásos időben a védjelző előtt megállított vonatok lefagyhatnak, vagy hófúvás alá kerülhetnek, de maguk is hófúvást okozhatnak, mert a szél erejének megtörése által hólerakodásra szolgáltatnak okot.

A pályaőrökre hófúvásos időben az a nehéz feladat hárúl, hogy a hófúvásos pályarészeket be kell járniok és minden olyan hely előtt, ahol a hó nagy magassága és nagy keménysége miatt a vonatokat a beragadás veszélye fenyegeti, a vonatokat idejében meg kell állítaniok, hogy aztán a mozdonynyal áttörési kisérlet legyen tehető, vagy a vonat visszatérhessen. A pályaőrök azonban hózivataros időben és nagy hóban pályarészeiket rendesen nem bírják bejárni, erre tekintettel tehát, hózivataros idő beálltával

Digitized by Google

a vasúton lévő őrházakba azonnal kisegítő-őröket kellene állítani, hogy a pályaőrök, — akik vonalaikat rendesen igen jól ismerik, — a hófúvás által veszélyezett helyekre kimehessenek és ott hosszabb ideig is tartózkodhassanak. Az ilyen helyeken a pályaőrök részére a hósövény vagy hópalánk aljában alkalmas búvóhelyeket kellene készíteni, hogy az idő viszontagsága ellen védekezhessenek.

A statisztikai adatokból tudjuk, hogy elemi események következtében aránylag kevés baleset történik, tehát a vonatok, *rendes pályafelügyeleti szolgálatot föltételezve*, a legveszedelmesebbnek látszó időben is megnyugvással bocsájthatók útjukra.

Elemi események miatt a vonatokat az állomásokon csak nagyritkán és leginkább a nyílt vasúti pályán fenyegeti a veszély. Azért is hófúvásos és viharos időben vagy felhőszakadás és szélviharban a pálya bejárását kell teljes szigorral megtartani és pedig oly módon, hogy ilyen eseményeknél a vonatok előtt a pályának minden része föltétlenül bejárassék és megvizsgáltassék.

A vaspálya megvizsgálásának megtörténtét a főbb vasútakon általában a »bejárási táblácskák«-kal ellenőrzik. Ezek a táblácskák a várt vonat számával vannak megjelölve; a pályaőr egy ilyen táblácskát a vonala kezdetén felállított karóra — még a vonat odaérkezése előtt — tartozik felfüggeszteni. Ha tehát a vonaton útazunk és az őri határkarókat megfigyeljük, láthatjuk a bejáró táblácskákon azt a vonatszámot, amely a vonat előtt a pályaőr vonalát utóljára bejárta.

Ezen elméletileg megfelelőnek mutatkozó ellenőrzési mód, a gyakorlatban sokat veszített jelentőségéből; a táblácskákat igen sokszor nem a pályaőrök, hanem az őrök feleségei, ott járó ismerősei, de leggyakrabban a mindig nagy számban lévő bakter-gyermekek, — amint őket vasúti nyelven nevezik, a »*baktériumok*» — viszik ki és

Digitized by Google

akasztják helyükre. Alig lehet úgy kimenni a vasútra, hogy az ember pályaőri gyermeket a pályán ne találjon, és ha a gyermekre hangosabban reászólunk, nyomban előszedi zsebéből a bejárási táblácskát.

Elképzelhetjük, hogy az ilyen gyermeknek figyelmét nemcsak a vaspályán lévő akadályok kerülik ki, de sínek is hiányozhatnának, anélkül, hogy azok hiányát észrevenné. Végső esetben, ha már a pályaőr a táblát bármi okból helyére ki nem vitte, vagy nem küldhette ki, és ha emiatt felelősségre vonjuk, a táblát egyszerűen eldugja, ilyenkor aztán majdnem mindig azzal a kifogással él, hogy a táblát kivitte és ha nincsen a helyén, úgy ellopta valaki. Ne követeljünk az alkalmazottaktól több munkát, mint amennyi a szolgálat érdekében föltétlenül szükséges, de rendkívűli körűlmények rendkívüli intézkedéseket kivánnak, ami a katona életében a háború, az a vasúti szolgálatban az árvíz, hófúvás és vonattorlódás ideje. Ilyen rendkívűli események beálltával a szolgálati időre nem lehet tekintettel lenni és hacsak egyeseknek megerőltetése árán lehet a balesetet meggátolni és a forgalom biztosságát megóvni, akkor egyes alkalmazottaknak még túlerőltetése is teljesen megvan okolva. Ha tehát rendkívűli időjárásnál a pálya és ezzel a vonaton utazók élete is veszélyben forog, minden eszközt felhasználva, fáradságot nem kímélve, igyekeznünk kell arra, hogy ne maradjon a vaspályán egy talpalatnyi olyan tér sem, amely a vonat előtt meg nem vizsgáltatott.

Hogy megtörtént-e a vaspálya előírt bejárása, az általánosan használt módszerekkel megnyugtató módon ellenőrizni nem lehet, gondoskodni szükséges tehát arról, hogy veszélyes időben, a pálya járható állapota kétséget kizáró módon megállapíttassék, vagy legalább az őrök által a pálya bejárassék, hogy aztán a vonatot megnyugvással bocsájthassuk útjára.

Digitized by Google

A vasúti vonal bejárásának biztosítására legalkalmasabb eszköznek tartom a »*futó-jegy*« használatát, mert ezt a pályaőrök kénytelenek tovább vinni és olyankor a pályának általuk jól ismert veszélyes helyeit már szokásból is megfigyelik, s ha baj van, annak elháritásáról is gondoskodnak.

A futójegyek használata akként történik, hogy a vaspályának azon a részén, ahol szélvész, vihar, záporeső, felhőszakadás támadt, a szomszédos állomási főnökök, a várandó és indítandó vonatok előtt, futójegyet küldenek ki a legközelebbi pályaőrig, még olyan időben, hogy a pálya, a vonat közlekedése előtt gyalog bejárható legyen. A legközelebbi pályaőr az állomás által kiküldött futójegy átvételét és az átvétel idejét kezeírásával elismerni és saját kézbesítő könyvével, a legközelebbi pályaőrig haladéktalanúl továbbvinni köteles, a szomszédos őr könyvébe aztán sajátkezüleg bejegyzi a jegy átadásának idejét.

A futójegy ily módon továbbíttatik a többi pályaőrök által is mindaddig, amíg a két szomszédos állomás által kiadott két jegy, egy pályaőrnél össze nem kerül, a két jegy aztán a pályafelvigyázónak adandó át, aki a továbbítás rendességét ellenőrzi, illetőleg azt a feljegyzésekből megállapítja.

A futójegyek továbbítása alkalmával a pályán vagy a távirdavezetéken talált hiány elhárítása, esetleg a vonatoknak szükséges megállításáról szólni nem kivánok, mert ezekre nézve az őri utasítások amúgy is kellő és megfelelő rendelkezéseket tartalmaznak. Hogyha a közlekedés bármi okból veszélyben forog, tehát olyankor, midőn futójegyek kiadása válnék szükségessé, a pályafelvigyázóknak is azonnal vonalukra kellene utazniok.

A pályafelvigyázók egy része már rendelkezik hajtókával, de minthogy ilyen alkalommal segítő munkásokat is ki kell vinni, legalkalmasabb egy válogatott munkás-

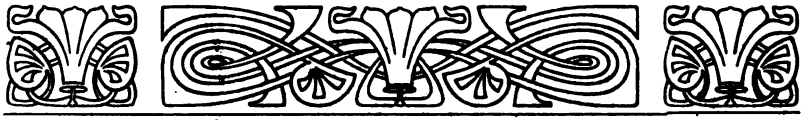
Digitized by Google

csapattal hajtányon útrakelni, hogy így egyrészt a futójegyek gyors továbbítása ellenőriztessék, de különösen azért, hogy kétes esetekben a pályaőröket tanácscsal lehessen ellátni és ha szükséges, az őrök mellé segédőrt is lehessen adni.

Azokat az intézkedéseket, előírni, amelyek rendkivüli időjárás esetén követendők lennének, nem lehet, de a pálya bejárásáról gondoskodni kell és lehet is. A pályafelvigyázók és pályaőrök ilyen alkalommal különben is igen óvatosak, mert ritka az olyan régibb vasútas, aki néhány évi szolgálati ideje alatt már maga is ne látott volna pályarongálás miatt kisiklott mozdonyt, vagy a vihar által a vaspályára döntött fákat, távirda oszlopokat, mindazonáltal szigorúan kell eljárni a pálya megvizsgálása tekintetében, mert ezáltal a lelkiismeretes és szorgalmas pályaőr munkáját különben sem szaporítjuk, de a hanyag őrt rákényszerítjük vonalának bejárására. A vasúti alkalmazottaknak az az igyekezete, hogy a vonatforgalomra veszélyes időben és a pálya megvizsgálása előtt, vonatot a lehetőség szerint nem indítanak, igen gyakran megtörik az utazó közönség zúgólódásán, amely ilyenkor a vonat veszteglése miatt türelmetlenkedik. Az ilyenkor késve indított vonatok mozdonyvezetői a késést »behozni«, vagyis a gyorsabb menet által a késési időt csökkenteni igyekeznek, a vasúton levő akadályok vagy hiányok tehát még inkább érvényre jutnak.

Nem is tartottam szükségesnek megemlíteni, hogy az elemi események által okozott pályarongálásoknál és a pályán ezen okból előfordúlható pályahiányok elhárításánál a főfeladat, a pálya karban tartásával megbízott mérnökökre hárúl. Minthogy azonban a vasúti mérnökök, — az eddigi tapasztalatok szerint, — úgyszólván soha panaszra ez irányban okot nem szolgáltattak, feltételeztem, hogy jövőben is kielégítik az ez irányú várakozásokat.

Digitized by Google



V.

Az idegen személyek vétségeiből és hibáiból származó balesetekről.

Hazánkban az idegen személyek vétségeiből származó vasúti balesetek a ritkaságok közé tartoznak. Régebben, midőn még a vaspályákon fahidak nagyobb számmal voltak és a vonó sorompóknál a mostan használt drótkötelek helyett vaslánczok voltak alkalmazva, a hidcsavarok fejének és a sorompó lánczoknak eltulajdonítása miatt a vonatok a hidakon gyakran forogtak veszélyben és a hiányzó sorompólánczok miatt a nyitva maradt útátjárókon a közúti járóművek az elgázolás veszélyének voltak kitéve.

A fahidak sokszor rosszakaratból és bosszúból származó felgyújtásra is tárgyat szolgáltattak. A pályaőrök és általában a vasúti alkalmazottak haragosai több ízben megrongálták már az illetők őrizetére bizott pályarészeket és azoknak tartozékait azzal a czélzattal, hogy az illetőket terhelő, nagyobb arányú baleset származzék és a vasúti alkalmazottak szolgálatukból elbocsájtassanak vagy megbüntettessenek.

A mostan használt erős felépítmény a rosszakaratú

Digitized by Google

megrongálásnak ellenáll és egy-két ember, még a hozzávaló eszközökkel is, csak hosszabb időt és nagyobb fáradságot igénylő munkával tudja a síneket meglazítani. Általában mondhatjuk, hogy népünk, már természeténél fogva, alattomos módon csak legritkább esetekben támad és ha baja van a vasúti intézetek alkalmazottaival, úgy azokkal közvetlenül intézi el ügyét. A forgalom biztossága és rendessége ellen gyakran vétenek az idegenek az által, hogy marháikat a vaspálya mellett őrizetlenül legeltetik és ennek következtében az állatok elgázolására szolgáltatnak alkalmat. Gyakrabban megtörténik, hogy a közúton utazók a lezárt sorompókat erőszakkal felnyitják és ilyenkor a sorompó zárfákat eltörik; a nyitva álló sorompók miatt aztán a közúti járóművek és a vonó állatok elgázoltatnak.

A gyermekeknek azt a rossz szokását is itt kell megemlítenem, hogy a sínekre köveket és vasdarabokat raknak és a vonatokat kövekkel megdobálják. Az idegeneknek és gyermekeknek előbb felsorolt vétségei nagyobb bajt ritkán okoznak ugyan, de a veszély nincsen kizárva, mert már megtörtént, hogy szekér- vagy bivalyelgázolásánál a vonatok kisiklottak.

Az állatelgázolások, különösen a keskeny-vágányú vasútakon járó vonatokra veszélyesek, mert ezeken már sertés elgázolása miatt is kisikamlott a vonat. Az állatelgázolások közvetve ohozhatnak balesetet; mert az elgázolás után a vonatnak meg kell állani, hogy a hulla a mozdony alól eltávolítható legyen. Amint az előzőkben láttuk, ilyen állatelgázolás volt a közvetett oka a nagyarányú Altenbeckeni vasúti balesetnek, hol 12 utas meghalt és 9 utas súlyosan megsebesült.

A vasúti sínekre rakott kő és vasdarabok miatt vonatkisikamlás csak nagy ritkán történik, de könnyen síntörés lehet a következménye. Tolt vonatok, hajtányok és pálya-

Digitized by Google

kocsik azonban a sínre tett kődarab miatt már több ízben kisikamlottak és az azokon utazók elszerencsétlenültek.

A gyermekek által megdobált vonatokon az utasok már több ízben és súlyosan is megsérültek, különösen a betört ablaküveg szilánkjai következtében.

Általánosságban azt lehet mondani, hogy az ilyen vétségek ritkán fordúlnak elő, és hogy ez így van, jobbára biróságaink dicséretes működésének kell tulajdonítanunk, amely hatóságok az ilyen veszélyes cselekmények elkövetőit példás szigorral büntetik meg.

Mióta az érvényben álló miniszteri rendelet értelmében, a gyermekek ilynemű vétségéért a szűlők és gyámok felelősségre vonhatók és meg is büntethetők, azóta a gyermeki pajkosságból származó balesetek száma is lényegesen megcsökkent.

Az idegenek által elkövetett, a pályát és annak tartozékait, vagy a vonatforgalom biztosságát veszélyező cselekmények megtorolhatása czéljából a vaspályák alkalmazottai hivatalos működésük idejére rendőri hatáskörrel vannak felruházva, melynek alapján fel vannak jogosítva az illető veszélyes cselekmények elkövetőit letartóztatni.

A közönség igen jól ismeri a vasúti alkalmazottaknak ezt a jogát és részben ennek kell tulajdonítanunk, hogy a vaspályának rosszakaratból és pajkosságból eredő megsértése a ritka esetek közzé tartozik.

Az utasok és idegenek hibáiból és vétségeiből eredő vasúti balesetek leggyakrabban a vasút üzleti szabályok áthágásából származnak, amelyek aztán emberek elgázolásában és megsérülésében nyilvánulnak. Ilyenek különösen a mozgó vonatokra való fel- és az azokról való leszállás, és a pályatesten való járás.

A vasútak igazgatóságai a pályaudvarokon, pályaátjárók és vasúti hidak közelében felállított intőtáblákkal és feliratokkal figyelmeztetik a közönséget a veszélyre,

Digitized by Google

mely ezen tilalom áthágásából származhatik. Ezenkívül sok helyen bekerítik a vaspályának könnyen hozzáférhető helyeit és szigorú ellenőrzéssel igyekeznek ezen rendeleteknek érvényt szerezni, mindazonáltal a vasúti üzletszabályzat és rendtartás határozmányainak áthágásából származó balesetek még mindig napirenden vannak és biróságaink feladata lesz, hogy szigorúbb ítéletek által arra hassanak, hogy az említett okokból származó balesetek száma is a lehetőségig csökkentessék.

Nem tartozik ugyan szorosan véve ide, minthogy azonban az utazó közönség egészségi állapotát érinti, e helyen vélem legalkalmasabbnak megemlíteni, hogy újabban nem csak nálunk, de külföldi vasútaknál is szóvátették azt a körülményt, hogy a vasúti személykocsikban mostan elterjedten használt lábszőnyegek és szőnyegbútorok eltávolíttassanak, mert ezek az üdülő-helyekre, gyógyfürdőkbe és kórházakba utazó betegek által megfertőztetnek. Tagadhatatlan, hogy a szőnyegnemű tárgyak a megfertőzésre kiválóan alkalmasak.

Németországban ez irányban alapos tanulmányokat tettek; a vasúti lábszőnyegek porából oltó anyagot készítettek és azzal házi nyúlakat oltottak be, a beoltás után a fertőzés világos bizonyítékául a házi nyúlak tüdővészben pusztúltak el.

Ajánlatos lenne tehát mosható vagy fertőtlenítő szőnyegeket alkalmazni már azért is, mert a tüdővészes ember állapotával járó gyengesége és egykedvűsége miatt sem veszi figyelembe a vasúti kocsikban levő figyelmeztetést, hanem annyival is inkább, mert a váladék nyomai a szőnyegen eltörölhetők, a szőnyegre köp és a kocsi levegőjét megfertőzi.

A kocsiberendezési tárgyak megfertőztetéséről a Vasúti és Közlekedési Közlöny 1901. évi deczemberi száma hosszabb értekezést közölt, részemről nem tartom szük-

Digitized by Google

ségesnek, hogy itten e tárgygyal behatóbban foglalkozzam, de felhasználom az alkalmat arra, hogy felkérjem az utazó közönséget, hogy saját jól felfogott érdekében igyekezzék a kocsiberendezési tárgyakat kímélni és a kocsiszakaszok tisztaságára gondot fordítani.

Vasúti kocsijainkat, — más országok kocsijaival összehasonlítva — példásan tiszta állapotban bocsájtják útra, de néhány óra múlva, a kocsi már mindenféle papir- és ételhulladékkal van rondítva, a vadász emberek véres nyúlakat raknak a kocsi pallójára, narancshaj, gyümölcs- és ételmaradéknélküli kocsi szakaszok már ritkaságszámba mennek stb.

Ezek a dolgok, ha a megbántott szépérzéktől el is tekintünk, bizonyára egészségi szempontból is hátrányosak, és a már félig-meddig elpiszkolt kocsi tisztaságára a későbbi utasok épen nem fordítanak gondot, úgy hogy az a megtett út végén képzelhetetlenül piszkos lesz.

Gyakori a panasz a vasúti kocsiknak túlságos fűtése miatt is, aminek következtében az utasok a kiszállás után gyakran meghűlnek. A baj leginkább onnan származik, hogy a fűtés tekintetében az együttutazóknak igen eltérő a nézete; amit az egyik utas hőségnek mond, a másik utas azt még hidegnek tartja.

Ebből az okból legjobb lenne a kocsi szakaszok fűtését, ottan alkalmazott hőmérőkkel szabályozni és a szakasz fűtését például legfeljebb +16 R. fokban megszabni. Ily módon aztán az utasok egymásközti kelletlenségeinek is eleje vétetnék, de különösen az el nem foglalt szakaszokban a kalauzok és jegyvizsgálók a szakaszok hőmérsékét is megfigyelhetnék, mert mostan, ha a kalauzok a szabad levegőről a szakaszba belépnek, megközelítőleg sem tudják a levegő hőfokát megbecsülni és így jóakaratuk mellett sem segítenek a bajon. Innen ered az, hogy ha különösen közbenső állomásokon az üres szakaszba be-

Digitized by Google

szállunk, ottan olyan hőséget találunk, hogy azt nem lehet kiállni és szeles, hideg időben is ablakot kell nyitni, aminek aztán elég gyakran meghűlés a következménye.

A hőmérők beszerzési költsége a kocsik ára mellett figyelembe nem jöhet és azok alkalmazása sem járna nehézséggel. Hogy valóban elmondhassuk, miszerint a magyar vasútakon az utazás biztos és kényelmes is e végből, nevezetesen az utasoknak kényelme szempontjából, a vasút-igazgatóságok még sokat tehetnek az által, hogy a kocsik berendezését oly módon állíttatják elő, hogy az utasok, különösen a fárasztó éjjeli utazások alkalmával, kényelmesebben helyezkedhessenek el.

A mi kocsi-berendezéseink úgy vannak előállítva, hogy egy kis szakaszban csak egy, és az egész szakaszban is csak két utas talál fekvőhelyet, ha a nagy szakaszba egy harmadik utasnak is helyet kell adni, akkor már két utasnak esetleg egész éjjelen át ülve kell utaznia.

Az éjjeli vonatok használata, különösen a forró nyári napokon sok gyenge emberre nézve szükséget képez, mások pedig csak azért kerülik el, mert a háló-kocsik ilyenkor mind le vannak foglalva és így nem akarják magukat annak a kínos eshetőségnek kitenni, hogy az egész éjjelt ülve töltsék.

Innen magyarázható meg az éjjeli vonatoknál az az izgatott hely-keresés, amely aztán nem egyszer vezet kellemetlen összeszólalkozásra, de különösen a kalauzok megvesztegetésére szolgáltat okot. Ennek elkerülése végett az általam legjobbnak talált módot ugyanis a svéd-norvég vasúti kocsi-berendezést ajánlom követésre.

Ottan ugyanis az éjjel közlekedő vonatokhoz olyan első- és másod-osztályú kocsik vannak beosztva, melyeknek ülés támlái a hálókocsi-berendezéséhez hasonlóan, felemelhetők és fekvőhelynek használhatók. Ágyberendezés ezekben a kocsikban nincsen, de ez nem is szükséges, mert

Digitized by Google

hiszen a legtöbb utas nem aludni kíván, csak pihenni vágyik. Ha aztán ilyen kocsiban éjjel három vagy több utasnak együtt kell utaznia, a kalauz megkérdezése nélkül, az utasok maguk felszerelik a kocsit. A négy kartám, négy fejpárnának felhasználása czéljából kimozdítható, ily módon tehát legalább szakaszonként négy utas talál fekvőhelyet és az olyan utas is kényelmesen utazhatik, akinek hálókocsira nem telik, mert önként érthető, hogy ezekben a kocsikban pótdíjakat nem szednek.

Tehát az ilyen kocsik alkalmazásánál kétszer annyi utas lel fekvőhelyet, ugyanannyi kocsiszakaszban, a mi kocsijainkhoz viszonyítva! Pedig az ilyen berendezés a kocsi beszerzésének árát alig növeli.

A kocsi berendezésekről szólva, meg kell még említenem, hogy amint ismeretes, nálunk a legtöbb kocsinak ablakai az egész szakasz szélességében átnyúlnak, vagyis az az utas, aki az ablak melletti ülést foglalja el, közvetlen az ablaküveg mellé kerül, ezeken az általában kedvelt helyeken aztán az érzékeny utas úgy védi magát a meghüléstől,hogy az ablaknak azon a részén, amely az ülés fölött van, a függönyt behúzza, télen még kabátját is reá akasztja. Ez a természetszerű idegenkedés téli időben és egyszerű ablakok alkalmazásánál nem is egészen oknélküli, de sok érzékeny ember valósággal kerüli az ablaküléseket, épen az oldalablakok miatt.

Minthogy egy szakasznak egy nagy ablakkal való megvilágítása teljesen kielégítő módon történik, nézetem szerint, minden szakaszban csak egy közép, jó nagy ablakot kellene készíteni és az ülések fölötti részt párnázni kellene, hogy az ablak mellett helyet foglaló utas épen úgy, mint a közép-üléseken jobbra vagy balra támaszthassa fejét és ami fő, az ablaküléseknél a meghülés veszélyének ne legyen kitéve.

Nemrégen előfordult nagyobb vasúti balesetek egyi-

Digitized by Google

kénél, a felborult oldalfolyosós kocsin olyan szerencsétlen helyzetbe kerültek az abban levő utasok, hogy az oldalfolyosó két ajtaján nem tudtak hirtelen menekülni.

Ennek az esetnek következtében aztán a vasútaknál megint felszínre került annak a feladatnak megvitatása, hogy miképen kellene biztosítani baleseteknél az oldalfolyosós kocsikból az utasoknak gyors kijutását.

E czélra és minden eshetőségre számítva, az alapos-ságukról, de kicsinyességekig terjedő gondosságukról is jól ismert német szomszédaink, újabb kocsijaikban az oldalfolyosókon üveg alá egy baltát és fűrészt helyeztek, amelyeknek felhasználása az utasokra van bízva olyan esetekben, midőn a kocsi-oldalajtók összenyomódnak és csak az ablakokon át lehet menekülni, tehát az ablakokat ki kell törni és az általánosan használt ablak keresztrudakat vagy beszorult ablakkereteket át kell fűrészelni.

Ezenkívül a folyosón egy kifelé nyiló vészkijáró ajtót készítettek, amely rendesen el van zárva és nem mulasztották el a kocsit tűzoltó palaczkkal sem és kellő magyarázatokkal is felszerelni, úgy hogy akit sorsa ilyen kocsiba vezet, úgy érezheti magát, mintha az egész úton Damokles kardja lebegne felette, szerencse, hogy még a folyosón néhány halálfej vagy borzalmasabb vasúti baleset képe is nincs kiakasztva.

A vasúti baleseteknél olyan előre nem látható helyzetek következhetnek be, hogy ezek között kétségen kívül megtörténhetik az is, hogy mind a két oldalajtó benyomódik, hogyha azonban az utas már olyan szerencsés helyzetbe jutott, hogy a baleset után a folyosóra tud menni a baltáért, akkor sokkal egyszerűbb a legközelebbi folyosó ablakot kirúgni és a különben is vékony keresztrúd eltörése után az ablakon át kimenekülni.

Ezek a keresztrudak egyes újabb kocsikon igen erősek s minthogy nincsen semmi más czéljuk, mint az, hogy az

Digitized by Google

utas az ablakon át fejét ki ne dugja, igen alkalmasan lehetne ezeket egyik végükön kiakasztható kötelekkel pótolni, amelyek aztán a menekülésnél még arra is szolgálhatnának, hogy abba az utas kibújásnál belefogódzék; rendes körülmények között pedig, különösen pedig a végállomásokra való érkezéseknél, ahol az utasok mind kiszállnak, ezeknek a keresztköteleknek egyik végükön való leakasztása, után a középnagyságú kézi táskákat a hordároknak az ablakon át lehetne kiadni, (mint az a hálókocsikon szokásos) és nem kellene a hordároknak a kocsikba betolakodni és a leszálló utasok elől nem állnák el a kijárati ajtókat.

A német kocsikon alkalmazott vészkijárókat sem tartom szerencsés gondolatnak, mert hogy ezek czéljuknak megfeleljenek, ezeknek igen könnyen kell nyílni. Az ilyen könnyen nyíló ajtón pedig egy-egy erősebb lökésnél az utas is kieshetik és így a még is csak igen ritkán használt vészkijáró, egy állandó veszedelmes kijáró ajtó lenne.

Ha azonban ennek a rendszernek barátai akadnának, még ezt is meg lehetne oldani olyképen, hogy minden oldalfolyosó két közép ablakát, mint a szakasz-ajtókat, jobbrabalra eltolhatóan, egyszerű üvegezéssel kellene készíteni és a toló-fogantyúkat leólmozott zsineggel összekapcsolni; a szem magasságában az üvegre kellene beedzeni azt a figyelmeztetést, hogy ezek az ablaktáblák oldalt eltolhatók, de csak vészkijárónak szabad használni.

Az ilyen szerkezetű vészkijárók egyesítenék a vészkijáró-ajtók előnyeit, azok hátránya nélkül. Nevezetesen abban a tekintetben, hogy a kocsiszekrény szerkezete nem gyöngíttetnék meg ez által.

Mert a középajtó alkalmazása által a kocsiszekrény keretét át kell vágni és ez által a szekrény szilárdsága lényegesen csökken, úgy hogy épen azoknál az eseteknél, amikor az oldalajtók benyomódnak és használhatatlanokká

Digitized by Google

lesznek és a közép vészkijáróra szükség lenne, a nagy nyomás és a kocsiszekrény meggyöngítése következtében olyan torzulás állhat elő, hogy a vészkijáró és az egész folyosó oldala is benyomódhatik, ami talán a szekrény meggyöngítése nélkül be sem következnék.

Mire tekintettel az oldal-vészkijárók alkalmazását, szükségtelennek, sőt károsnak tartom.

Digitized by Google

VI.

A vasúti balesetek megvizsgálásáról.

A vasúti baleseteknek megvizsgálása körül az összes vasútak egységes eljárást követnek, mert az egyöntetű vasúti baleseti statisztika — melynek vezetésére a vasútak kötelezve vannak, — egységes eljárást követel.

Nagyobb vasúti balesetek után s még a baleset nyomainak eltörlése előtt, vizsgáló-bizottság száll ki a helyszinére, a tényállás megállapítása czéljából.

A megejtett helyi szemle után a bizottság a baleset körülményeiről általános tájékozódást szerez és a balesetről jegyzőkönyvet vesz fel. Ezen jegyzőkönyvben különösen a baleset helye és ideje, valamint a tényállás pontos leírásán kívül a pálya- és járó-művek állapota és a személyzetnek a baleset alkalmával tanúsított magatartása tárgyaltatik. Ezen általános részt a jegyzőkönyvben azoknak a személyeknek szószerinti vallomása követi, akik a baleset természetére, okára és következményeire nézve felvilágosítást adhatnak; megállapítják továbbá a balesetben részes személyzetnek szolgálattételét a balesetet megelőző 72 órában és végül az esemény következtében netán tett intézkedéseket és a baleset folytán származott kárt írják le.

Digitized by Google

A jegyzőkönyvet a bizottság véleményével lezárja, megnevezi a baleset előidézésében hibásokat és a jegyzőkönyvet aláírva, a felettes hatóságnak felterjeszti.

Nagyobb vasútaknál, mint például a magy. kir. államvasútaknál, minden üzletvezetőségnél állandóan egy-két baleset-vizsgáló biztos működik.

Ezek a balesetvizsgáló-biztosok közvetlenül az üzletvezetőségnek vannak alárendelve, a jegyzőkönyveket tehát az üzletvezetőséghez terjesztik be. Az üzletvezetőségek aztán, ha a baleset nem bírt nagyobb fontossággal, vagy az nagyobb anyagi kárral nem járt, a jegyzőkönyv alapján véglegesen intézkednek, ellenben ha emberek elszerencsétlenültek, vagy nagyobb anyagi kár származott, akkor a balesetvizsgálati iratokat az igazgatóság véleményes jelentése kiséretében a kereskedelemügyi miniszterhez terjeszti fel.

Már az előző szakaszokban mondottakból kitűnik, hogy a vasúti üzemben előre nem látható eseményekkel kell számolni.

Hogy tehát a külömböző viszonyok és körülmények között bekövetkezett balesetek származásának és különösen ismétlődésének elejét vehessük, a balesetek származásának okait kell kikutatnunk.

Véletlen, meg nem akadályozható körülményekből eredő balesetek aránylag ritkán fordúlnak elő. A legtöbb baleset könnyen elhárítható hibákból és szolgálati vétségekből származik, vagyis a baleset megvizsgálásánál a baleset okait kell megállapítani, hogy azokat megismerve, a létező állapotokon javítani vagy változtatni és így jövőben hasonló balesetek ismétlődését megakadályozni lehessen.

Ha egy állomáson vonatkisikamlás történt, a baleset megvizsgálásánál a balesetvizsgáló-biztoson kívül résztvesznek a forgalmi vagy állomási főnök, akinek alárendeltjei a baleset idején szolgálatot tettek, vagy a váltókat és jelzőket

Digitized by Google

kezelték, részt vesz továbbá az osztálymérnök, akinek esetleg rossz karban tartott vonalán a kisikamlás megtörtént, részt vesz még a fűtőház-főnök is, akinek felügyelete alá tartozó mozdonyvezető és fűtő a kisiklás megtörténtéhez hibájával talán hozzájárult.

A balesetvizsgáló-bizottság az állomásfőnök távirati értesítésére alakúl meg és indúl a helyszinére, természetes, hogy mindig több órába kerül, míg a központból a vizsgáló-bizottság a helyszinére érkezhetik. Azt az időt, amely a baleset megtörténte és a vizsgáló-bizottság megérkezése között eltelik, a dolog természeténél fogva a balesetekben részes vasúti alkalmazottak arra használják fel, hogy magukról a baleset előidézésének gyanúját elhárítsák. Ezalatt az idő alatt történnek azok a dolgok, amelyek miatt a baleset valódi okának megállapítása rendkívül meg van nehezítve.

A balesetek majdnem mindig több alkalmazottnak együttes hibájából és mulasztásából származnak, tehát még abban az esetben is, hogyha például kizárólag a forgalmi hivatalnok helytelen intézkedése miatt történt a baleset, a balesetben részes többi alkalmazottak, a baleset megakadályozásának elmulasztásában érzik magukat hibásoknak és érdekközösséget vállalnak a hibás forgalmi hivatalnokkal arra nézve, hogy a baleset származásának valódi oka kideríthető ne legyen; vagyis más szóval: közös igyekezetük arra irányul, hogy a balesetvizsgáló-bizottság a baleset oka és származása tekintetében megtévesztessék.

Ha például a vonatnak az állomásra való bejárása alkalmával a váltón kisikamlás történik és néhány kocsi összetörik, megható látni azt az összetartást, amely ilyenkor a külömböző szolgálati ágakhoz tartozó vasútasok között uralkodik. Egyesült erővel és jobb ügyhöz méltó buzgalommal igyekeznek a baleset származására mutató minden nyomot eltüntetni. Ilyen balesetnek első tanúja rendesen a forgalmi hivatalnok és az állomásfőnök, azután

Digitized by Google

érkezik meg a pályafelvigyázó. Az állomásfőnök elveszi a váltóőrtől a harangjelzési könyvet, amely a vizsgálatnál okmányul fog szolgálni, amelynek adatait azonban a szolgálatot tevő váltóőr a kisikamlás után már azonnal és nézete szerint legalkalmasabban megváltoztatta. A pályafelvigyázó a kisikamlás helyéről, minden további kérdezés nélkül, a netán ottlévő korhadt talpfákat láttávolon kívül helyezteti.

A vonatvezető a menetlevelen végez nézete szerint megfelelő módosításokat. A mozdonyvezető pedig a fűtővel együtt, bölcs előrelátással igyekszik a feldőlt mozdonyon és szerkocsin a féket megereszteni vagy meghúzni, amint épen az adott körülmények között ajánlatosnak látszik, ugyanevvel foglalkoznak a fékezők, a feldőlt, kisiklott, vagy a vágányon állva maradt kocsikon.

Mikor aztán mindenki szépen elkészült, a személyzet tanácskozásra gyűlik. Ezeken a tanácskozásokon még soha nem határoztak mást, minthogy: »a baleset véletlenségből származott és ami fő, hogy senki nem hibás«.

Megérkezik a balesetvizsgáló bizottság és megkezdődik a kihallgatás. Ilyenkor aztán a vallomások már szétágaznak aszerint, amint az egyik, vagy másik szolgálati ágnál alkalmazottak hibája vagy mulasztása kerül felszínre. Ezzel bekövetkezett az ideje annak is, a mikor a bizottság tagjai, tehát az egyes szolgálati főnökök az alájuk rendelt alkalmazottaknak védelmére kelnek.

A váltóőr azt állítja, hogy a váltó jól állt, ezt bizonyítja a forgalmi hivatalnok és az állomásfőnök; tehát bizonyosan hibás lehetett a váltó szerkezete, erre a pályafelvigyázó kijelenti, hogy esküt hajlandó tenni arra, miszerint ez volt a legjobb váltó az egész állomáson, ezt bizonyítja az osztálymérnök is, aki nemrégen megvizsgálta a váltókat. Ha tehát a váltó jól állt és nem is volt hibás, bizonyosan a mozdonyban van a hiba, vagy pedig igen gyorsan vagy fékezve jár-

Digitized by Google

tak be. Ezeket a feltevéseket a mozdonyvezető határozottan tagadja és tekintettel a kisikamlás után történt gyors megállásra, a fűtőházi főnök a mozdonyvezetőnek kénytelen igazat adni.

Míg végre miután már minden szolgálati főnök eleget tett azon kötelességnek vélt feladatának, hogy a saját szolgálati ágához tartozó alkalmazottakat a lehetőség szerint megvédte: elveszett a végczél és hacsak valami durva hiba nem követtetett el, nagy ritkán sikerül az ilynemű baleseteknek az okát kipuhatolni; nem sikerül nevezetesen igen sok esetben azért sem, mert a szolgálati főnökök, akik a vizsgálóbizottságnak is tagjai, nem egyszer maguk is érdekeltek és néha-néha bizony úgy áll a dolog, hogy a vizsgáló bizottságnak egyik-másik tagja vádlott is lehetne egyúttal, de nem egy baleset-vizsgálat adott már alkalmat arra is, hogy amidőn bizottsági tagok az alájuk rendelt alkalmazottaknak megvédése közben a hibákat a másik szolgálati ágra áthárítani igyekeztek, a vizsgálat alatt összezördültek. A személyzet magatartása, amelyet a balesetvizsgálatoknál tanúsít, teljesen érthető, mert minden egyes alkalmazott fél a szigorú büntetéstől, de különösen a fegyelmi vizsgálattól, amelyet a balesetnél is nagyobb balesetnek tekint.

Az a fékező, aki a felfordúlt kocsi fékbódéjáról leesett és pipáját keresve tréfásan azt mondta, hogy »ilyen dolog se esik meg az emberrel a korcsmában«, később a balesetvizsgáló-bizottság előtt remegve felelt a kérdésekre.

A balesetvizsgáló biztosnak tehát általában összezavart és a valótlan állítások egész halmazából kell a baleset valódi okát kifürkésznie. A felvett jegyzőkönyvekben foglalt egyes vallomások néha rendszerbeli hibákra engednek következtetni, ilyenkor aztán azok a felterjesztések és véleményekben az enyhítő körülményeknek olyan tömegével vannak körülburkolva, hogy a rendszerből eredő hibák általában felderítetlenek maradnak, amiért aztán az ilyen hibákból

Digitized by Google

származó balesetek elhárításáról a felsőbb hatóságok vagy csak megkésve, vagy egyáltalában nem is gondoskodhatnak, tehát ugyanott vagy más helyen hasonló okokból hasonló balesetek származnak.

A személyzet előtt a balesetvizsgálat mai formájában az »inquisitió« jellegével bir, mindenki tagad, mert ha tagadásával nem is czélja, de nem is szükséges magát megvédenie, azzal szolgálati ágának kiván szolgálatot tenni. Minden egyes vasúti alkalmazott ugyanis igen jól tudja, hogyha szolgálati ágát terhelő rendszerbeli hiba derül ki, nemcsak a hibás részesül büntetésben, hanem kijár a dorgálás a szolgálati főnöknek is és azt követik a szolgálati ághoz intézett szigorú rendeletek és a szolgálat szigorú ellenőrzése következtében rendesen a szolgálattétel megnehezítése is.

A vasúti alkalmazottak nagyobb része a balesetvizsgálatot személyzeti ügynek tekinti, még pedig olyan ügynek, ahol a hibásokat keresik.

Ebből a szempontból véve a dolgot, minden egyes alkalmazott érdemnek tekinti, ha a balesetvizsgálatnál magát és ezzel együtt szolgálati ágát tisztára moshatta.

A mondottakban rejlik annak a magyarázata, hogy a balesetvizsgálatoknál a legritkábbak közé tartozik az olyan eset, mikor a hibás bevallja hibáját, sőt a baleseti jegyzőkönyvi adatoknak az a része, amely a balesetben hibásak bemondása alapján, ha lényegében nem is, de részleteiben valótlan körülmények gyüjteménye.

Részt vettem egy baleset vizsgálatánál, amely baleset úgy származott, hogy az állomás bejáratánál levő útátjárón a sorompókat nyitva hagyták és az átjárón átmenő közúti kocsi az állomásból kilökött vasúti kocsik által felboríttatott; a közúti kocsi feldőlt ugyan, de a benne levőknek nem történt semmi bajuk.

A baleset tárgyalásához a közúti kocsi tulajdonosa is

Digitized by Google

meghivatott és az ő jelenlétében hallgattuk ki azokat a vasúti alkalmazottakat, akik a tolatásnál részt vettek. A vizsgálatnál már négy-öt embert hallgattunk ki, midőn a kocsi tulajdonosa szót kért és azt kivánta, hogy szüntessük be a baleset-vizsgálatot, lemond minden kártérítési igényről és nem kivánja senkinek megbüntetését sem, mert amint mondotta »nem bírja tovább hallgatni a személyzet valótlan állításait.« A vizsgálatot természetesen folytattuk és annak folyamán kétséget kizárólag kiderült, hogy a tolató-munkások gondatlansága miatt történt a baleset, amelyben ők egyértelműleg a közúti járómű kocsisát hibáztatták.

Jellemző a balesetvizsgálatokra nézve, egy osztálymérnöknek bizonyos, hogy tréfás kedvében mondott és nem komolyan értett, de a rendszert jellemző és vasúti szállóigévé vált mondása. Ez az osztálymérnök ugyanis midőn a baleset után annak okát a bizottsági vizsgálat előtt személyzete körében sikertelenül kutatta, így szólt embereihez: »tudom, hogy ebbe a dologba mind hunczutok vagytok, de nekem mondjátok meg az igazat, ha majd hazudni kell, itt vagyok én«.

Volt már arra is eset, hogy a váltón történt kisikamlásból eredő baleset-vizsgálat eredménytelenül végződött és a baleset valószínű okát a bizottság az időszaki váltóvizsgálatkor a váltón talált, de a baleset előtt még el nem hárított kisebb hiányoknak tudta be. A vizsgálat befejezése után a vizsgálóbizottság egyik tagja az összes személyzet jelenlétében kijelentette, hogy az egész baleset csekély jelentőségű s ha valaki abban mégis hibás volt, vallja be most, mert 1—2 korona büntetéssel megszabadúlhat, míg ha később a hibás kitudódnék, a legszigorúbb büntetés fog reá méretni. Ezután a bizottság meglepetésére előlépett a váltóőr; beismerte, hogy a váltónak nem volt olyan hibája, hogy amiatt kisiklás történhetett volna és elmondta, hogy

Digitized by Google

a váltót ő állította tévesen idő előtt, elmondta a baleset származását minden előzményeivel együtt, úgy hogy a vizsgálóbizottság a baleset keletkezéséről tiszta képet nyert. El kell ismerni a mondottak után, hogyha a balesetvizsgáló sokszor hetekig elhúzódó egy-egy baleset vizsgálatánál türelmét el nem veszti és végre tiszta képet nyerve eredményre jut, méltán büszkén tekinthet munkájára.

Igen gyakran megtörténik, hogy a vasúti személyzet a balesetvizsgálattól való félelmében a kisebb baleseteket, ha csak lehet eltitkolja, azokat nem jelenti be és úgy segít a bajon, ahogy épen tud és ennek következtében nagyobb baleseteknek származására szolgáltat okot.

Hogy erre példát mondjak, felemlítem, a tolatási szolgálatban nagyobb állomásokon és rendező-pályaudvarokon előforduló gyakori kocsi-kilökéseket, tehát kocsi-kisikamlásokat, melyek sok esetben nem jutnak a szolgálati főnökök tudomására. Ilyen eseteknél ugyanis a tolató személyzet a kisikamlott kocsi és forgalmi iroda közé hirtelen egy kocsisort állít és a beemelő munkákat a kocsisor fedezete alatt végzi, minden eszközt felhasználva, egyesült erővel és bámulatos gyorsasággal beemelik a kisiklott kocsit, eltörlik a kisiklás nyomait és megy tovább minden a maga rendjén, mintha misem történt volna. Midőn aztán a tolatószemélyzet meghallja, hogy egy kocsi a nyilt pályán kisiklott, levagdalta a heveder-csavarokat és hogy az a kocsi épen az volt, amelyet ők a tolatásnál kilöktek és az erőszakos beemelésnél megsértettek, akkor összesúgnak, mélyen hallgatnak a dologról és örülnek, hogy a dolog ilyen szerencsés véget ért és nagyobb baj nem lett belőle.

Ha az előbb mondottakat figyelemmel kisértük, azt látjuk, mintha a mostani baleseti vizsgálatoknak az lenne a czélja, hogy a balesetben hibás vasúti alkalmazottak személye kideríttessék, hogy azok aztán a megérdemelt büntetésben részesüljenek, pedig ennek a körülménynek a bal-

Digitized by Google

eset-vizsgálatoknál teljesen alárendelt jelentőségűnek kellene lenni.

A balesetvizsgálatoknál mindig szemünk előtt lebegjen a végczél, amely a baleset okának minden kétséget kizáró megállapításában áll, hogy ennek folyományaképen aztán a hasonló balesetek elkerülése czéljából szükséges óvóintézkedések megtehetők legyenek.

»*Egy*« balesetből »*sok*« tanulságot lehet levonni s ha valamire, úgy a vasúti balesetekre illik rá igazán az a török közmondás, amely szerint: »Többet ér egy baleset ezer tanácsnál.«

Minthogy a kitűzött czélhoz jutni a mostani baleseti vizsgálatok útján nem lehet, mindenek előtt el kell hárítani azokat a gátló körülményeket, amelyek a czél elérésének útjában állanak. Ilyenek nevezetesen: a balesetben részes személyzetnek a túlságig szigorú büntetése.

A személyzetet olyan esetekben, amidőn félreértésből kisebb mulasztásból okoz bajt, nem, vagy legalább is igen enyhén kellene megbüntetni; ellenben kiméletlenül kellene azokat megróni, akik félrevezetési szándékból a balesetvizsgálatnál hamis vallomásokat tesznek, vagy általuk ismert körülményeket eltitkolnak.

A fentebb jelzett eljárás követése esetében a balesetvizsgálatok eredményre vezetnének, úgy a balesetek keletkezése okának megállapítása, valamint a szükséges óvóintézkedések megválasztása tekintetében is.

A baleseti vizsgálatok eredményesebbé tétele czéljából a nagyobb vasútaknál a balesetvizsgálatokat az üzletvezetőségek és üzletkezelőségek hatásköréből ki kellene vonni s a vasúti és hajózási főfelügyelőség külön osztályára, vagy legalább is az igazgatóságok kebelében rendszeresítendő külön balesetvizsgáló csoportokra kellene rábízni.

Ezeket a vizsgáló-csoportokat gyakorlati tapasztalattal biró forgalmi hivatalnokból, továbbá egy-egy pályafenntartó

Digitized by Google

és vonatmozgósító mérnökből kellene szervezni. A vizsgálat vezetésével pedig a rangidősebb mérnököt kellene megbízni.

Minthogy mostan a m. kir. államvasútak üzletvezetőségéinél rendesen két hivatalnok állandóan balesetvizsgálatokkal foglalkozik, személyszaporítás az általam javasolt rendszer mellett is csak a mérnöki karban volna szükséges.

De minthogy a kisebb baleseteknél, mint egyes kocsi kilökések, súrlódások megvizsgálásánál a mérnökök részvétele nem is szükséges, tehát négy-öt pályafentartó és ugyanannyi vonatmozgósító mérnöknek kijelölése e czélra, még az olyan nagy intézetnél is, mint a magy. kir. államvasútak, megfelelne és számításba vehető anyagi áldozatot nem követelne.

Ezen mérnökök czéltudatos munkálkodása következtében a balesetvizsgálatok alól felszabadulhatnának a mostan annál elfoglalt osztálymérnökök és fűtőházi főnökök, akik sokszor a napokig elhúzódó balesetvizsgálatoknál csak rendes szolgálatukból kifolyó kötelességeiknek elhanyagolásával vehetnek részt, vagy ami még rosszabb, de nem rendkívüli dolog: csak rövid időre vesznek részt a vizsgálatnál, hanem a jegyzőkönyvet a forma kedvéért aláírják.

Az ilyen teljesen önálló balesetvizsgáló-osztály, mint amilyennek szervezését javasolom, bizonyára eredményesebb munkát végezhetne, különösen akkor, ha a balesetvizsgáló csoportoknak feladatává tétetnék, a balesetek ismétlődésének elhárítására alkalmas eszközök és módok kutatása és javaslatba hozatala, de különösen, — amit talán elsősorban kellett volna említenem, — ezen osztálynak egyik legfőbb feladata az lenne, hogy: a megvizsgált balesetek helyszínének vázlatos feltűntetésével, a balesetek származását, okát és az elrendelt óvóintézkedéseket röviden leírja és ezeket a leírásokat az üzletvezetőségekkel és az önálló kezelésben levő valamennyi gőzüzemű

Digitized by Google

vasútak igazgatóságaival közölje. Mert a vasúti balesetek származásának megakadályozása országos érdeket képez és a miként a vízrajzi osztály közli az érdekeltekkel a bekövetkezhető árvízveszélyt, úgy kellene a vasútaknak egymást, a vasútak üzemét veszélyező körülményekről értesíteni, mert a vasút-igazgatóságok, különösen nálunk, szintén nem mások, mint a nemzeti vagyon őrei.

Az általam javasolt eljárással sok olyan vasúti balesetet lehetne megakadályozni, amely balesetek csak azért ismétlődnek, mert a vasút-igazgatóságok a hasonló okból származott balesetek okairól és körülményeiről tudomással sem bírnak és így a balesetek ellen idejében nem védekezhetnek, vagyis: mostan minden egyes vasútnak igazgatósága, a magyar ember régi szokásához híven, a saját vasútján történt balesetekből és a maga kárán okúl.

Hogy milyen fontossága lehet a föntebb javasolt baleseti értesítéseknek, a gyakorlatból vett példával kívánom megvilágítani.

Néhány évvel ezelőtt két magyar vasút igazgatósága, jónak bizonyult központi váltózár-készülék alkalmazását határozta el. Ezen váltózár-készülékkel a két vasútnak több állomása szereltetett fel.

Ilyen központi záró-szerkezettel felszerelt váltón nagyobb anyagi kárral járó kisikamlás történt. A balesetvizsgálatnál megállapították, hogy a váltózáró készülék a kisikamlás után sértetlen állapotban volt ugyan, de mert egyik alkatrészét a váltó kenésével foglalkozó munkások leszerelték és feledékenységből vissza nem helyezték, a szorító rúd a váltó elváltásánál kiugrott és a váltó feles állásban maradt, aminek következtében a vonat kisikamlott.

Ilyen és hasonló balesetek meggátlása czéljából elrendelte az üzletvezetőség, hogy az összes hasonló szerkezetű váltózárak csészéire elzárható vas fedelek készíttessenek,

Digitized by Google

hogy a váltózárhoz többé avatatlanok ne tudjanak hozzáférni.

Nem múlt el az elébb leírt baleset után néhány hónap és ugyanilyen szerkezetű váltózárral felszerelt váltón, ugyanazon okból, de a másik vasúton, az ország másik felében vonatkisikamlás történt, melynél eltekintve attól, hogy több ezer koronára rúgott az anyagi kár is, emberek is megsérültek.

Kiderül a mondottakból, hogyha a vasúti baleseti vizsgálatok egységesebben volnának vezetve és hogyha a javasolt baleseti leírások útján a vasútak igazgatóságai a balesetekről értesítést nyertek volna, az utóbb említett baleset nem történt volna meg és ki tudja, azóta már hány más balesetet lehetett volna megakadályozni.

Amit az előzőkben egy különleges esetre kifejtettem, érvényes általánosságban nem csak az újabban használatba vett, de a régebben alkalmazásban álló szerkezetekre, nemkülönben a vasútaknál szokásos munkáltatási módokra, a szolgálatban előforduló vétségekre és mulasztásokra, általában mindazokra a körülményekre, amelyek akár a szerkezetek hiányossága, kezelése, akár a személyzet szolgálatából kifolyólag, balesetek előidézésére alkalmasak. Mert az ilyen hiányokat kideríteni és azokat idejében elhárítani, illetőleg más vasútaknál alkalmazott és czélszerűnek bizonyúlt védő eszközöket vagy rendszert általánosítani, csak a balesetvizsgálatoknak ilyen egységes vezetése mellett és csak is így lehetséges. Az a tekintélyes összeg, amely a vasútak költségelőirányzataiban a baleseti károk és költségek fedezésére évről-évre fel van véve és rendesen fel is használtatik, az ilyen egységes és fentebbiekben javasolt balesetvizsgáló-osztályok felállításával lényegesen apasztható lenne, még pedig anélkül, hogy a vasúti berendezéseknek átalakítása és tökéletesítése e miatt sürgősen szükségessé válnék.

Digitized by Google

VII.

Tanácsok a vasúton utazók részére.

A vasúti vállalatok a szolgálatukban alkalmazottak személybiztosságának megóvásáról, a rendeletekben, szabályzatokban, de különösen az utasításokban foglalt határozmányok szigorú betartása által gondoskodnak.

Ezek az utasítások és rendeletek igen részletesek, mert felölelik a vasúti alkalmazottaknak a szolgálatuk által megkövetelt különböző munkálatok és viszonyok közötti magatartására vonatkozó határozmányokat, tehát tulajdonképen azokat is, melyeket a vasúton utazó közönségnek utazása és a vaspálya mellett való tartózkodása közben követnie kell.

Az utazó közönség és azok az idegenek, akik a vaspálya mellett tartózkodnak, rendes körülmények között nem kerülhetnek olyan helyzetbe, hogy életük vagy testi épségük vasúti gépezetek által veszélyezve legyen, ennek folytán az említett utasítások határozmányainak legnagyobb része nem érinti a nagyközönséget, de a közönség az utasítások szakszerű előadásaiból nem is ismeri fel a veszélyt, amely az utasítás határozmányainak meg nem tartása miatt fenyegeti, minthogy továbbá a közönség a vasúttal nemcsak mint utas, hanem mint szomszédos

Digitized by Google

magánfél is érintkezésbe jöhet, — midőn például a vasúti útátjárón áthalad stb. — a mely esetekre ismét az utasítások határozmányai nem vonatkoznak, azért is a következőkben azokkal a veszélyekkel akarom a nem vasútas olvasóimat megismertetni, melyek a vasúton való utazása és a vasút mellett való tartózkodása közben leginkább fenyegetik, hogy így megismerve a veszélyeket, azokkal szemben testi épségük megóvása tekintetéből, helyesen viselkedjenek.

Első sorban a közönségre is kötelező vasúti üzletszabályzatnak ide vonatkozó határozmányairól kell szólnom. Ennek 5. §-a értelmében ugyanis »*a közönség használatára állandóan vagy időnként megnyitott helyeken kivül, a pályaudvarokra bemenni, a pályra lépni vagy ott tartózkodni az erre jogositottak kivétetével mindenkinek tilos*«. Az üzletszabályzatnak ezen határozmánya ellen a vasúton utazó közönség igen gyakran szokott véteni, különösen a vidéki kisebb állomásokon, melyek nincsenek oly szigorúan elkerítve és elzárva, mint pl. a székesfőváros pályaudvarai. Az utazó közönség ugyanis, hogy a vasútról jövet, vagy vasútra menet, az utat megrövidítse vagy a sáros, poros, hozzájáró utakat elkerülje, az állomási vágányok között vagy a nyílt vasúti pályán jár; keresztűlmegy a vasúti hidakon, szóval tiltott utakat használ. Minthogy nappali időben ezeken a helyeken az utasok, a vasúti alkalmazottak ellenőrzése miatt nem járhatnak, leginkább sötétben szegik meg a tilalmat.

Ha aztán ilyenkor a közönség által nem ismert, váratlan vonat közlekedik, vagy tolatás történik: a vágányokon járók megzavarodnak és a kocsik alá kerülnek, de gyakran megsérűlnek oly módon is, hogy a tisztító gödrökbe vagy nyitott átereszekbe beleesnek. A gyermekek szüleik nyomán szintén megszokják ezen tiltott útak használását és

Digitized by Google

részint ott járnak vagy ott folytatják játékaikat és így már sok olyan gyermekelgázolás történt, amely a szülék rovására volt írható. Rossz szokása a vidéki közönségnek az is, hogy az állomásokon a vonatra várakozók a sínek közé állanak, ahol pedig folytonos veszélynek van kitéve. Jegyezzük meg jól, hogy kényszerítő körülmények nélkül sohase álljunk meg a sinek között, vagy ott, ahol vasúti kocsik járhatnak. Ha vonatra várunk, vagy a vonatról leszállunk, első dolgunk mindig az legyen, hogy a sínek közül lépjünk ki, mert ilyenkor, midőn úgy is sok mindenfélével el van figyelmünk foglalva, igen könnyen megeshetik, hogy egy meglökött kocsi, vagy arra járó mozdony által elgázolás történik. Veszélyes az olyan emberre, aki nincsen ahhoz szokva az is, hogyha két mozgó vonat közé kerül, mert igaz ugyan, hogy az állomásokon két vágány, középtől-középig, legalább 4·5 méter távolra van, de ha mind a két vágányon kocsik vannak, akkor már csak 1.5 méter tér marad a kocsik között, úgy, hogy a kocsik megmozdulásánál az olyan ember, akinek szédülésre hajlama van, mindig veszélyben forog a vágányok között is.

Ismétlem tehát, hogy ne álljunk meg soha a vágányokban, de a vágányok között sem és néhány percznyi időnyereségért ne járjunk más utakon, mint amelyek a közönség részére rendesen táblákkal is ki vannak jelölve. Ha véletlen körülmények folytán mégis olyan helyzetbe jutottunk, hogy a pályán járva a vonat útóléréssel fenyeget és ha már nem igen van időnk kitérni, mint például hídon, alagútban, úgy leghelyesebb, ha lefekszünk az alagút-fal vagy hídszerkezet mellé, lehető távol a sínektől és ily helyzetben várjuk meg a vonat elhaladását. Mondhatni, hogy nem múlik el egy hónap, hogy előbb idézett szabály áthágása miatt emberelgázolás ne történnék.

Ugyancsak az üzletszabályzatnak 16. §-a azt rendeli, hogy: »*Mindaddig, mig a vonat mozgásban van, a be- és*

Digitized by Google

kiszállás vagy ehhez való segélynyujtás, nemkülönben a kocsiajtóknak önhatalmu kinyitása tiltva van.« — Az üzletszabályzatnak ezen határozmányát úgyszólván mindennap megszegi az utazóközönség.

Minden egyes utasra a vasúti alkalmazottak nem ügyelhetnek és így napirenden van, hogy az utasok a már induló vonatra felkapaszkodnak, vagy az elindúlt vonatról leugranak és sajnos, de elég gyakori dolog, hogy az ilyen utas aztán elesik, elcsúszik és ami e mellett a legnagyobb baj, majdnem mindig a kocsikerekek alá kerül.

A baj leginkább onnan származik, hogy nálunk az utasok nagyobb része menetrend és óra nélkül utazik; ily módon aztán nincsen tájékozva arról, hogy a vonatja mikor fog az állomásra érkezni. Bár a megérkezésnél az állomás nevét hangosan kikiáltják, a szórakozott vagy elszunnyadt utas akkor veszi észre, hogy tovább viszik, amikor a vonat megindúlt, ilyenkor a legtöbb utas leugrik a vonatról. Elég gyakori eset az is, hogy az utasok kísérői, minden tilalom ellenére, felszállnak a kocsikba, és amikor a vonat elindúl, leugranak. Minthogy az ilyen leszállni kivánót a folyosókon álló utasok távozásában akadályozzák, amire a kocsi lépcsőjéhez kerűl, a vonat már bizonyos sebességgel halad. Az ilyen mozgó vonatról a leugrás pedig mindig veszélylyel jár, mert ha az elgázolástól meg is menekűl az illető, a vágány mellett lévő különböző vasúti felszereléseken életveszélyesen sérűlhet meg.

Elég gyakori eset, hogy az ilyen ugrásnál az illető a szomszédos vágányon közlekedő vonat alá kerűl, de még olyan esetben is, midőn az elesés után nem történik elgázolás, a kocsik alkatrészei, lépcsői és kerekei stb. zúzódást okozhatnak, aminek folytán láb vagy kézcsonkítás válik szükségessé.

A múlt évben a többek között így lelte halálát egy fiatal gymnasiumi tanár, aki búcsúzásnál felállt a kocsi lépcsőjére

Digitized by Google

és a vonat elindulása után a lépcsőről leugrott, a leugrásnál a kocsikerekek alá került, hol szörnyet halt, mert a kerekek a szó teljes értelmében ketté vágták.

Igen gyakori az utasoknak az a vétsége, hogy az állomásra bejáró vonatokon a kocsik ajtaját kinyitják és a kocsi lépcsőire állanak, hogy aztán mielőbb leszállhassanak.

Ezt a dolgot budapesti állomásainkon mindennap láthatjuk, pedig ha tudná az utazóközönség, hogy ezen cselekménye milyen veszélylyel jár, bizonyosan betartaná a tiltó rendelkezést is, mert hiszen alig egy-két percznyi időnyereségről lehet szó az érkezésben, ami végett bizonyára nem érdemes testi épségünket koczkára tenni.

Elég a vonatot a szokottnál valamivel gyorsabban megfékezni, hogy a rendesen egy kézzel tartózkodók nagy része leessék.

Lényegesen nagyobbodik a veszély e tekintetben a fejállomásokon, tehát a budapesti nyugati és keleti pályaudvarokon, mert ha itt az érkezésnél a vonat fékjén valami baj esik, vagy a vonat gyorsabban jár be, amint meg van szabva, a vonat mozdonya a vágányzáró baknak neki megy és ilyenkor aztán a lépcsőn állók menthetetlenül leesnek és vagy a kerekek alá kerülnek, vagy megsérülnek a leesésnél.

Ilyen baleset származott 1897. évben május 27-ikén Berlinben, az anhalti állomáson; oda ugyanis Lichterfeldről egy teljesen elfoglalt személyvonat járt be és megmagyarázhatatlan okokból nem állt meg idejében, úgy, hogy csekély erővel bár, de neki ment a mi pályaudvarainkon is alkalmazottakhoz hasonló vágányzáró baknak, annak ellenére, hogy épen úgy, mint nálunk, ott is mindenfelé ki van írva, hogy a mozgó vonat lépcsőjére nem szabad lépni, az utasok, — amint ez majdnem mindig megtörténik, — a kocsiajtókat kinyitották és egy része a lépcsőn állt.

Az ütődés következtében a lépcsőn álló utasok közül

Digitized by Google

sokan leestek és 22 utas súlyosabban-könnyebben megsérült, míg a többieknek, akik a kocsikban maradtak, semmi bajuk sem történt.

Az üzletszabályzatnak 22. §-a szerint «*Menet közben a kocsikból kihajolni vagy az ajtókra támaszkodni vagy a nyitott ajtóközökben tartózkodni tilos. A kocsikból olyan tárgyakat kidobni, melyek személyeket vagy tárgyakat megsérthetnek, nem szabad*«.

A szabályzatnak ezen határozmánya olyan világos, hogy alig szorúl kiegészítésre. Csak arra akarom olvasóimat figyelmeztetni, hogy az újabban általánosan használt hossz-átjáratú és oldalfolyosós kocsik a régebben alkalmazottaknál lényegesebben szélesebbek s így, ha már a régi kocsikból is veszélyes volt kihajolni, annál veszélyesebb a helyzet ezeken a kocsikon; mégis elég gyakran láthatni, hogy a vonat menetközben, búcsúzásoknál, az állomásokon és szabad vasútvonalon, különösen a nők, kedvtelésből zsebkendőiket lóbálják és ilyenkor az ablakon kihajolnak, nem gondolva arra, hogy hídalkatrész vagy más építmény kezüket szakíthatja le. Tartsuk be tehát szigorúan a rendeletet és a haladó kocsi ablakán ne hajoljunk ki. A szabályzatnak az a határozmánya, hogy az ajtókra támaszkodni tilos, különösen a régi szakaszos kocsiknál veendő figyelembe. Mert igen gyakran megesik, hogy különösen gyermekek az ilyen helyzetből kiesnek és veszélyesen megsérülnek. A jegyvizsgálat végett ugyanis a vasúti kalauzok az ilyen kocsikba csak úgy juthatnak be, hogy kívülről kinyitják a kocsiajtókat s minthogy ezen ajtók mind kifelé nyílnak, a felügyelet nélkül maradt gyermekek, akik gyermeki kiváncsiságuk miatt mindíg az ablakok mellett foglalnak helyet, könnyen kieshetnek.

A vonatból való kiesésnek pedig leggyakrabban emberhalál vagy legalább is súlyos sérülés a következménye.

A legritkább esetek közé tartozik az olyan, amilyen a mult év végén történt, midőn a vonat menete közben a kocsi-

Digitized by Google

ból egy gyermek kiesett és egy vasúti alkalmazott utána ugrott és a véletlen folytán egyiknek sem történt legkisebb baja sem.

A pályafelvigyázó ugyanis épen a vonat indulásakor érkezett az állomásra és a legközelebbi szakaszos kocsiba beugrott, de elfelejtette maga után az ajtót a külső kilincscsel is bezárni, a vonat már a nyílt vaspályán járt, midőn az ajtó kinyílt és az ajtó mellett álló fiúcska a kocsiból kiesett. A gyermek anyja a gyermek után ki akart ugrani, de az utasok visszatartották, mire aztán elájult, a hibás pályafelvigyázó pedig érezve hibáját, a gyermek megmentése czéljából leugrott a vonatról, midőn a szomszéd állomásról az állomásfőnök vonattal kiment a helyszinére, a pályafelvigyázó már karjában hozta a sértetlen gyermeket.

Általában véve a szakaszos kocsiknál győződjünk meg mindig arról, vajjon a kocsi ajtaja be van-e zárva, ami különösen a szakaszos kocsiknál mindenütt használt külső kalantyú helyzetéből világosan megítélhető. A gyermekeknek pedig sohase engedjük meg, hogy az ajtóra támaszkodjanak, mert a gyermek, ha látja is, hogy a jegyvizsgáló kalaúz az ajtóhoz ért, nem ismerve a veszélyt, nem húzódik vissza és az ajtó kinyitása után kieshetik.

De nem csak szakaszos kocsikból, hanem hosszátjáratú kocsikból is többször kiestek már utasok; a gyermekek, ha felügyelet nélkül hagyatnak a hosszátjáratú kocsik folyosóin kinyithatják a kocsik ajtaját és ott is baj érheti őket, de leggyakrabban oly módon történik a baleset, hogy az utasok az állomásokba való beérkezés előtt a kocsi ajtaját még a vonat megállása előtt kinyitják, aztán csomagjaikkal kezükben a nyitott ajtóban megállanak, ha aztán sok az utas a kocsiban, a vonat megállása előtti perczekben a folyosón tolongás támad és az elől állókat leszorítják.

Már nem egy baleset történt oly módon, hogy az előlállók egyike kiesett és elgázoltatott.

Digitized by Google

Ami végre az üzletszabályzat ezen határozmányának azt a részét illeti, hogy a kocsikból súlyosabb tárgyakat nem szabad kidobni, tudjuk, hogy azt nem veszi tekintetbe az utazóközönség; világosan jelzik azt a nyílt vonalon heverő törött palaczkok, poharak stb. Legyünk mindenekelőtt tekintettel arra, hogy a vaspálya mellett a vonatok közlekedése alatt, a pályaőrök kötelesek a vonatot várni és megfigyelni; az őröknek állása pedig úgy van előírva, hogy minden a vonatról ledobott tárgy megsértheti őket; de a vaspályán dolgozó munkásemberek is megsérülhetnek. Ne dobjunk le tehát a vonatról súlyosabb tárgyakat, mert azokat a kocsiszakaszokban is ott hagyhatjuk minden baj nélkül.

A most mondottakból még üdvös tanúságot is vonhatunk le: ugyanis ne járjunk a vágányok mentén és a vonatok mellett, nemcsak azért, mert tiltva van, de saját jól felfogott érdekünkből sem, mert amint láttuk, mindig környékez a veszély, hogy valamit reánk dobnak.

De nem tekintve ezen körülményt, gyakran meginog a teherkocsik rakománya és a vonatról súlyos tárgyak eshetnek le, amint már meg is történt, hogy a kocsiról leesett talpfa, pályán dolgozó munkásokat életveszélyesen megsértett. Tehát tehervonatok közelében járni még veszélyesebb, mint személyvonatok mellett. A mozdony vízleeresztő, illetve vízhúzó csapjainál gyakran kiömlik a gőz és forró víz is, ami veszélyes égési sebeket okozhat, ezeken kívül a mozdony mellett levő, úgynevezett szerkocsiról a rajta lévő szén is gyakran leesik, de meg a fűtőknek is megvan az a rossz szokásuk, hogy ha a szén között hasznavehetetlen rossz darabokat találnak, azokat kidobják a pályára és a szénlapátolásnál véletlenül is nagyobb széndarabok eshetnek le.

Az elmondottak, azt hiszem, eléggé megérthetővé teszik, hogy haladó vonatok mellett a járás és tartózkodás többé-kevésbé mindig veszélyes.

Digitized by Google

A vasúti üzletszabályzatnak további 28. §-a azt mondja: »*Tűzveszélyes tárgyakat, valamint más olyan dolgokat, melyek bármi módon kárt okozhatnak, különösen töltött fegyvereket, lőport, könnyen gyúló anyagokat a kocsiba vinni tilos*«.

Már az előző szakaszokban szóltam arról a veszélyről, amely ilyen gyulékony anyagoknak a kocsikban való elhelyezésével jár és például a borszeszt említettem fel, mint különösen veszélyes tárgyat, mert ilyen éghető és lobbanékony tárgyak miatt a kocsiban levők a megégés veszélyének vannak kitéve. Épen ezen megítélés alá esik a kocsiban a gyertya használata is, mert az utasok csomagja vagy a kocsiban levő függönyök meggyúlhatnak és azon a szűk helyen a tűz eloltása igen nagy nehézséggel jár. Ha olyan rendellenes dolgokat látunk, hogy valaki gyorsforralót használ, vagy gyertyát gyújt a kocsiban, legjobb arra a kalauzt figyelmeztetni, aki aztán kötelességszerűen gondoskodni fog a tiltott cselekmények beszüntetéséről.

Ezek után a törvényerővel bíró vasútüzlet-rendtartásnak idevonatkozó egy-két pontjáról kell megemlékeznem. Ennek 96. §-a értelmében ugyanis *nem szabad a pályasorompókat önhatalmúlag kinyitni, vagy ezek alatt átbújni és a pályán megállni;* a 97. §-a pedig arról szól, hogy »*a pálya mellett az állatokat csak felügyelet mellett szabad legeltetni*«.

A vasútüzlet-rendtartás ezen határozmányainak áthágásából eredő balesetekről már az előző szakaszokban részletesen megemlékeztem, most annak kiegészítéseképen még a következőket kell megemlítenem.

Megtörténhetik, hogy közúti kocsin utazva, midőn vasúton — tehát útátjárón — kell átmennünk, zárt sorompóra találunk.

Ha a sorompó mellett őrház is van, a bajon hamarosan lehet segíteni, mert az őrtől értesítést nyerhetünk a várakozás idejét illetőleg, ha pedig csak tévedésből maradt a

Digitized by Google

sorompó zárva, azt kinyittathatjuk. Másként áll a dolog ha a lezárt sorompó — vonó sorompó — amely tehát a messze fekvő őrháztól kezeltetik, mert ilyenkor már nem lehet oly könnyen segíteni a bajon. Ilyen esetben figyeljünk a következőkre. Ha látni lehetett, amikor a sorompó-fa lezáródott, az világosan jelzi, hogy nemsokára vonat fog jönni valamely irányból. Ha azonban a vonat elhaladása után nem nyilik fel a sorompó, abból az következik, hogy vagy egy második vonat várandó, vagy hogy az őr elfelejtette a sorompót felnyitni, de megtörténhetik az is, hogy a sorompó vonó-drótja elszakadt, amely esetben egyes sorompók zárva maradnak.

Ilyen esetben a legrosszabb, amit tehetünk, ha a sorompórudakat erőszakkal felnyitjuk, mert ha csakugyan vonat közlekedése miatt záratott le a sorompó, úgy az ilyen erőszakos felnyitással épen annyi időt vesztünk, hogy a vonat a szekeret az átjárón érheti, de másrészt az ilyen erőszakos felnyitásnál a sorompó-szerkezet elrongálódik és ha a kocsi szerencsésen meg is menekült, a nyitva maradt sorompón, a követő közúti kocsik egyikét gázolja el a vonat, amelynek vezetői ilyenkor a dolog természeténél fogva a nyitott sorompók láttára figyelem nélkül mennek át az útátjárón.

Az ilyen zárt sorompónál tehát, ha az csekély erő alkalmazása után nem nyilik fel, ne alkalmazzunk erőszakot, hanem keressük fel azt a legközelebbi vasúti őrt, aki ezen vonósorompót kezeli, (az irányt a vonódrótok világosan jelzik, hogy merre van az őrház), akitől aztán a szükséges felvilágosítást megnyerhetjük, ez pedig nem jár rendkívüli fáradsággal, mert az már ritka eset, hogy az őrház a sorompótól 10 percznyi járásnál távolabbra essék.

Hogyha hanyagság látszik fenforogni, jelentsük fel az esetet az illető vasút igazgatóságának, az őr számának megjelölésével.

Digitized by Google

A nagyobb forgalmú vasútak útátjáróin újabban elő-csengős sorompókat használnak; ezeknél arra kell figyelni, hogyha a csengő megszólalt és a közúti kocsi a sorompón még kívül van, úgy nem szabad többé áthajtani, ha a csengetés a kocsit a vágányon találja, akkor azt sietve el kell hagyni, mert a csengetés után mintegy negyed percz múlva a sorompórudak lezáródnak; tehát a mondott szabály be nem tartása esetében a közúti kocsi a sorompó-zárfák közé záratnék.

Ha figyelmünk ellenére ily módon bezáratnánk, mindenekelőtt lehető leggyorsabban szállítsuk le a szekéren levő embereket, aztán fogjuk ki a szekérből a vonóállatokat, vezessük azokat biztos helyre és most, ha van annyi hely, hogy a kocsi mellett elmehet a vonat, várjuk meg a vonat elhaladását, ha azonban a kocsi a síneken áll s talán teherrel is meg van rakva, tehát így a vonat kisikamlását is okozhatja és többé már a kocsit a vágányról eltávolítani nem lehet, igyekezni kell a vonatot megállítani.

Ilyenkor aztán, ha biztosan tudjuk, hogy melyik irányból jön a vonat, elébe sietünk legalább 500 méterre (a pályatesten levő fehér oszlopocskák 100 méterre vannak egymástól); ha most a vonatot meglátjuk, a pálya szélén meg kell állni és a vonat felé fordúlva, nappal akármiféle tárgyat, például kalapunkat, sötétben pedig valami világítótárgyat, p. o. égő csóvát, melyet a kocsin levő szalmából vagy szénából készítünk, vagy a többnyire kéznél levő kocsilámpát körbe forgatjuk mindaddig, míg a vonat hozzánk nem ért, vagy meg nem állt.

Ha a vonat megállt, értesítjük a vonat személyzetét a bajról, ezek azután a további szükséges intézkedésekről már gondoskodni fognak.

Ha nem lehet tudni, honnan várandó a vonat és a közúti kocsin ketten is vannak, úgy legjobb azonnal mind a két irányban kimenni, ellenesetben, ha csak egy ember van

Digitized by Google

a kocsinál, úgy az maradjon a sorompónál állva, figyelje meg a mozdony füstjét, a vonat zörgését, vagy sötétben a szikrákat és ha így tájékozódott az utas, akkor siessen a vonat elébe és állítsa meg a vonatot a már leírt módon.

Elég gyakori eset az is, hogy a vonat elhaladására a lezárt sorompó előtt várakozó közúti kocsikba fogott vonóállatok a mozdony által előidézett zakatolástól megriadnak és a zárt sorompórudat eltörik, a pályára kerülnek és elgázoltatnak, de megtörtént már többször, hogy az ilyen megriadt állatok a várakozó kocsikat összetörték és e közben egyes kocsik az útátjáró töltéséről az árokba fordultak és az azokon levő emberek is megsérültek.

Ha tehát zárt sorompóra találunk és tudjuk, hogy a vonóállatok ijedősek, szálljunk le a szekérről és tartsuk kézen az állatokat, ha van elég hely arra, hogy megforduljunk, vezessük el egy darabra az állatokat, de mindig legjobb lesz a zárt sorompótól és az ott várakozó többi szekértől ilyenkor alkalmas távolságban maradni.

A vonatok által okozott állat-elgázolásokat illetőleg ismeretes, hogy az állatoknak a vaspályák melletti, felügyelet nélküli legeltetése miatt évenkint százakra menő állatelgázolási eset történik és ebből leggyakrabban épen a legszegényebb embernek van kára.

Az állatelgázolásokról szólva érdekesek azok a megfigyelések, a melyeket újabban Afrika és Ázsia puszta területein a vadállatoknak a vasúttal szemben tanúsított viselkedéséről tettek.

Régente abban a téves hitben voltak az emberek, hogy a vadállatok félnek a gőzmozdonytól, de a tapasztalatok az ellenkezőt bizonyítják. Az Uganda-vasút építésénél például szörnyen garázdálkodtak az oroszlánok, úgy, hogy a munkásokat védett házakba kellett elhelyezni és ennek daczára 32 néger esett a vadállatok zsákmányául.

Most, mikor a vonat már két év óta robog a lakatlan

Digitized by Google

tájakon keresztül, az antilopok egész csordája nyugodtan legel a dübörgő vonatok közelében, oroszlánt, sőt elefántot is elgázolt már a vonat; az elefánt-elgázolásnál rendesen kisiklik a vonat.

A házi állataink épen így megszokják a vasútat és a mozdony elől csak lassan távoznak és ilyenkor a mozdony által elüttetnek.

Nem tekintve az anyagi kárt, az előző fejezetben részletesen kifejtettem a veszélyt, amely az ilyen állat-elgázolások miatt a vasúti vonatoknál származhatik, miért is a legelőre hajtott állatokat, ha a legelő mellett vasút van, őriztessük kellően, mert ha azt elmulasztjuk, abból nemcsak anyagi kárunk lehet, de ha aztán vasúti baleset is származott, még a törvény előtt is felelnünk kell és szigorú megtorlás lehet a következménye.

Most még általánosságban következőket említem meg.

Kivétel nélkül minden vonaton emberek utaznak, — a személyvonaton többen, a tehervonaton kevesebben — tehát ha a vonatokat valami szerencsétlenség éri, ott embertársaink, rokonaink, ismerőseink élete is forog veszélyben. Azért is emberbaráti kötelességünk, hogy ha valami olyat veszünk észre, ami a vonat-közlekedés biztosságát veszélyezi, — ide számítom a pályaberendezések és felszerelések megrongálását is, — arról a vasúti alkalmazottakat azonnal értesítsük, vagy ha már időnk nincs, a veszélybe rohanó vonatot állítsuk meg.

Hogy miként kell a vonatot megállítani, már előbb mondottam, most még példával akarom megérthetővé tenni, hogy mikor állhat be olyan eset, amikor minden ember becses szolgálatot tehet ilyen veszély esetén.

Alig két éve annak, hogy egyik vasútunk mentén, a folyók kiöntöttek és a víz nagy erővel ment át a vasúti hidak alatt. Egyik ilyen híd közelében egy erdőőri család lakott, ezek látták, hogy a pályaőr eltávozása után a híd-

Digitized by Google

falak összedőltek, de a hídszerkezet a levegőben függve maradt. Nemsokára ezután vonat közeledett a híd felé, az erdőőr családja tehát a vonat elé sietett, avval a szándékkal, hogy azt megállítják; világos nappal lévén, a vonat személyzetét úgy akarták a veszélyre figyelmeztetni, hogy a vonat felé hangos szóval kiáltoztak. A vonat személyzete nem tudta mire magyarázni a dolgot, a vonatot megcsendesítették ugyan, de tovább mentek, míg a híd a mozdony alatt összedőlt, a mozdony és egy kocsi a vízbe merült, szerencsére az vonat egész lassan haladt, mert ellenesetben ki tudja, hány ember lelte volna halálát a hullámokban, így is ott vesztette életét a fűtő. Ha ezek közűl az emberek közűl, a czéltalan kiabálás helyett csak egyik is *leintő* jelet adott volna, egy ember életét menthette volna meg, ámbár a bajt így is lényegesen csökkentették. De nem egy esetben találunk olyan példára is, midőn idegenek tisztán jóindulatból mérhetlen szerencsétlenséget akadályoztak meg, részben azáltal, hogy a bajról a vasútasokat értesítették, részben azáltal, hogy a vonatot megállították.

Sokkal ügyesebben cselekedett ezen erdőőri családnál az az amerikai gyermek, aki múlt évben megállított egy vonatot. Valóságos nemzeti hősként ünnepelték azt a 12 éves pásztorfiút, aki lélekjelenlétével sok embernek mentette meg életét, nem számítva azt a rendkivüli nagy anyagi kárt, ami a fiú lélekjelenléte nélkül okvetlenül bekövetkezett volna. A dolog úgy történt, hogy a New-York közelében lévő egyik vasút mentén felhőszakadás támadt, amely két állomás között nagyobb hosszra elmosta a vasúti töltést.

Két kis pásztorfiút künn lepte meg a vihar, akik a vasúti töltés alatt levő alúljáró alá menekültek. A zúgó vízáradás azonban onnan kikergette őket, amikor észrevették, hogy a vasúti töltést a víz elmosta és jó messziről

Digitized by Google

egy vonat közeledik. Az idősebb, tizenkét esztendős fiú erre a vonat elé szaladt, letépte magáról ingét és annak lobogtatásával és kiabálással megértette a gépészszel, hogy baj van. A gépész fékezett és a vonat alig ötven méterre a szakadás előtt megállt; a vonaton több száz utas volt, akik talán vonatostúl elpusztúltak volna, ha e gyermek lélekjelenlétét elveszti. A kis fiút az utazók is megjutalmazták, később pedig gyűjtést rendeztek részére.

Olyan helyzetbe is kerülhet az utas, hogy a vonaton utazva, a vonaton baj származik és lélekjelenléte és a vasúti berendezések ismerete következtében, a bajt elhárithatja. — Így például, midőn a kocsi belsejében támadt tüzet eloltja, vagy a kocsi kisikamlásánál vagy tengelytörésénél a vészféket meghúzza stb.

Vannak azonban az utazásnál és a vasút mellett való tartózkodásnál olyan körülmények is, melyekre az utasnak már saját személyére való tekintetből is figyelemmel kell lenni. Így például gyakran láthatni, hogy az utasok a poggyász-tartókba olyan nehéz és nagy csomagokat raknak, melyek minden perczben leeséssel fenyegetnek. Ilyen nehéz poggyászdarabok leesése folytán már igen sok utas sérült meg és nem egyszer súlyos mértékben.

Vonat összeütközéseknél, kisikamlásoknál, de néha a vonat rendezésénél is, ha a tolatás nem történik figyelemmel, ezek a nehéz poggyász-darabok az utasokra reá esnek és megsértik; helyezzük el tehát a poggyászt biztosan, a nehéz, súlyos darabokat pedig adjuk fel, mert magunk, de utazó-társaink testi épségét is veszélyezzük az ilyen tárgyakkal.

Utazás közben van elég időnk arra, hogy a vasútigazgatóságnak a kocsikban kifüggesztett hirdetményeit elolvashassuk, olvasgassuk azokat, mert köztük sok igen fontos tudnivalóra akadunk, így például meg vannak nevezve a veszélyes fekvésű hidak; megálló-

Digitized by Google

helyek, melyeknél csak bizonyos meghatározott oldalon szabad a vonatról kiszállni, különösen fontos ez kétvágányú vasútaknál, mert ezeknél a vonat, az áthaladó másik vonattal találkozhatik, tehát a másik vágány felé kiszállva, az elütés veszélyének van az utas kitéve. Ha a vonat a nyílt pályán valahol megállt, várjuk meg a vasúti alkalmazottak felszólítását és ne hagyjuk el helyeinket mindaddig, míg arra fel nem hívnak, mert ellenesetben csak a bajt és zavart növeljük.

Ha vészjeleket hallunk, amelyet több rövid, egymást gyorsan követő mozdonyfütytyel jeleznek, legokosabb, ha ilyenkor lábainkat a szemben lévő ülés párnáira felrakjuk és így várjuk be, míg a vonat megállt, mert a nagyobb arányú baleseteknél, mint összeütközéseknél és kisikamlásoknál a kocsiszekrények összenyomódnak és így az ülések is összeszorúlnak, tehát lábaink forognak első sorban veszélyben, de azért is fontos azt elkerülni, mert ilyen szorúlt helyzetből, ha máskülönben nem is sérült meg az útas, kiszabadulását nehezíti meg lábainak beszorúlása.

Ha a vonat a nyílt pályán azért állt meg, mert embert gázolt el, óvakodjanak a gyengébb idegzetűek az elgázolt test megtekintésétől. Alig képzelhető borzalmasabb látvány, mint az ilyen darabokra szakgatott vérző emberi test, mely még ilyenkor reflex mozgásokat is végez.

Tanúja voltam, midőn egy úri nő ilyen alkalommal elájult és mint értesültem, több heti betegséggel adta meg kiváncsiságának az árát.

Említettem már a gyermekeknek azt a rossz szokását, hogy a haladó vonatokat megdobálják.

Ha azt vesszük észre, hogy a gyermekek a vonat megdobálását czélozzák, ne maradjunk az ablak mellett, vagy ha hirtelen nem távozhatunk onnan, legalkalmasabb a mindig kéznél levő ablakfüggönyt behúzni.

Digitized by Google

Ilyen gyermeki csintalanság miatt nem egyszer sérültek már meg utasok s minthogy a sérülést a törött ablaküvegszilánkok okozzák, a sérülések néhány esetben súlyos természetűek is voltak és lassan gyógyulnak.

Gyorsabb járatú vonataink általában vészfékkel is fel vannak szerelve; annak használata bizonyos körülmények között nemcsak az utas személyének, de a vonat közlekedésének biztossága érdekében is igen fontos lehet, ha például a kocsi kisiklott vagy a kocsiban tűz támadt. A vészfék használatával tehát a vonat megállítása által, nagyobb bajnak vehetjük elejét.

Igen gyakran megsérülnek az utasok oly módon, hogy a vonatnak az állomásokon való megállása és a kocsiajtók kinyitása után, az ajtók mellé állanak és az ajtófélfákra támaszkodnak.

Minthogy személy-vonataink rendes körülmények között, alig észrevehető módon, csöndesen indúlnak el, az utasok nem veszik észre az indulást, a vonatkisérők pedig a megindúlt vonatokon a kifelé nyiló ajtókat egymás után bezárják, de gyakran becsapódik az ajtó magától is, ilyenkor pedig már igen sok utasnak becsikarta az ajtó az újját, az ilyen sérülés, az ajtók nehéz szerkezete miatt, rendesen igen súlyos természetű és nem egy esetben már csonkítást tett szükségessé.

Óvakodjunk tehát a nyitott ajtó-félfákra való támaszkodástól és ha valakivel dolgunk van, inkább lépjünk ki az álló kocsiból.

A vasútakon útazók olyan gyakori megsérülésének megakadályozása szempontjából nézetem szerint czélszerű volna, hogy ha az iskolákban a tanítók időnként és valamely más tárggygyal kapcsolatban, már a gyermekekkel alkalmas módon megismertetnék azokat a veszélyeket, amelyek őket a vaspálya-testen és útazásuk közben fenyegetik, ily módon a gyermek már maga vigyázna arra, hogy

Digitized by Google

a vasúton baja ne essék, de tudjuk nagyon jól, hogy a gyermekkorunkban megszokott dolgok később második természetünkké válnak, tehát az ilyen tanítás később is hasznára lehet mindenkinek.

Vannak bizonyos általános egészségügyi követelmények, a melyeket az utazóknak nem kellene figyelmen kívül hagyni.

Erre nézve alábbiakban idézem Dr. Csatáry Lajosnak, a magy. kir. államvasútak volt egészségügyi osztályfőnökének és ezen a téren a külföld által is tekintélynek elismert szakembernek, a vasúti egészségügyi kézikönyve czímű munkájából az erre vonatkozó részt: amely szerint:

1. Betegek, vagy magukat rosszul érzők csak azon esetben kezdjék meg az utazást, ha azt a szakértő orvos megengedi vagy tanácsolja, ha pedig a betegülés útközben történik, a legközelebbi orvos segélye igénybe veendő.

2. Az éjjeli utazás, amennyire lehetséges, kerülendő; az éj a nyugalom korszaka, s a folytonos rázás mellett való alvás nem válik üdítővé, de ha már egyáltalában elkerűlhetetlen az éjjeli utazás, úgy használja az utas a hálókocsikat, mindenesetre pedig szabadúljon meg, minden szűk és szorító ruházattól, a nő a corsagetől és lábára húzzon könnyű czipőt.

3. Hosszú ideig nem kell egyfolytában utazni, 8—10 órai gyorsvonati utazásnál hosszabb ideig tartó, a legtöbb embernél fáradtságot és ideges lehangoltságot okoz.

4. Az étkezésben és ivásban mértékletesség követendő, nagy mennyiségű és elég gyakran rosszúl készűlt ételek, úgy mint szeszes italok élvezete, már az utazás közben előfordúlható betegségekre adhat okot.

5. Az utazó ruházata könnyű, kényelmes és azon évszaknak megfelelő legyen, melyben az utazás történik.

Nagy hiba téli időben abban bízni, hogy a kocsik jól vannak fűtve és ennek reményében a melegebb felső ruhákat

Digitized by Google

elhagyni, mert ha ezekre a kocsikban nincs is szükség, annál szükségesebbekké válnak akkor, a midőn az utas az elég gyakran túlfűtött kocsikból a hideg, szabad légre lép.

A nők általában óvakodjanak uszályos vagy igen hosszú ruhákat viselni, melyek veszélyes botlásoknak és eséseknek lehetnek okozói.

Hosszabb ideig tartó utazások alkalmával az alsó végtagokat gyakrabban vízszintes helyzetbe és nem függélyesen kell tartani.

7. A folytonos olvasás, különösen nem elégséges fényű világításban és ez által föltételezett félhomályban rendkívül ártalmas a szemeknek: ugyanazért az olvasást 15—20 percznyi megszakításokkal kell folytatni s mindenkor mellőzni, midőn a kellő mérvű világítás hiányzik. A szemeknek megvédése, izzó szikrák beesése, úgy mint téli időben a vakító fehér hó által előidézhető úgynevezett hóvakság ellen: egyszerű sötét szemüvegek használandók«.

Az itten felsorolt üdvös tanácsoknak, különösen az utazás közben való étkezés és öltözködésre vonatkozó szakaszait akarom bővebben kifejteni, mert az utasok épen ebben az említett két dologban vétenek legtöbbet az egészségük ellen.

Ugyanis az utasok utazás közben igen gyakran étkeznek minden rendszer nélkül, amint egyes állomásokon a vonat megáll, gyümölcsöt, sört, vizet élveznek; aztán ha a gyorsabban járó vonat olyan állomásra érkezik, a hol 15—20 percz tartózkodása van, a vasúti vendéglőt megrohanják és 5—10 percz alatt 3—4 fogásos ebédet fogyasztanak el, melynek következménye nem is lehet más, minthogy az utasok egy része az utazás befejezése után megbetegszik és az ilyen betegség rendszerint a vasúti vendéglők rovására iratik.

Utazás közben mértékletesen kell élni és ideges utasne étkezzék olyan állomásokon, ahol a vonat csak 10—15 perczig áll. Ma már az étkező-kocsijainkban megfelelő és

Digitized by Google

egészséges ételeket nyujtanak és az ételeknek (tabletteknek) tálczákon való tálalása vasúti állomásainkon terjedőben van. Ezek az állomások a menetrendkönyvben fel vannak említve, tehát használja az utas ezeket az előnyöket, mert ily módon elég mérsékelt árakért és kényelmesen étkezhetik.

Vonatainkat hideg időjárásnál nagyobb részben gőzzel fűtik és mióta a gőzfűtés vonatainkon elterjedt, azóta igen gyakran lehet látni, hogy az utasok minden melegebb ruha nélkül utaznak, ha aztán igen nagy hideg van és a fűtőszerkezeten valami baj támad, vagy a vonat hófúvásba hosszabb időre bereked, az utasok meghűlnek; a betegségek egy részét pedig azután szerzik meg, midőn az erősen fűtött vasúti kocsikból kiszállnak és minden melegebb úti ruha nélkül közúti kocsikon folytatják útjukat.

Mindenesetre ajánlatos tehát, hideg időjárásnál melegebb ruhát is vinni az útra.

A vasúti kocsik tisztántartásáról a vasútak igazgatóságai kellően gondoskodnak ugyan, de alig megy a kocsi egykét állomást, az ülések már sárosak, a pallót papírhulladékok és ételmaradványok rondítják, ezek a dolgok bizonyára egészségi szempontból is hátrányosak és épen, mivelhogy ez így van, számolni kell avval és minthogy a vasúton sok beteg is utazik, ne feküdjünk le és ne fektessük le a gyermekeket sem a puszta kocsipárnákra, hanem lefekvésnél legalább egy kendőt terítsünk a vánkosokra.

Fontossággal bír az utazóközönségre annak a tudása, hogy a vasútvállalatok kötelezve vannak olyan intézkedések megtételére, a melyek a megsérült vagy megbetegedett utasoknak első segély nyujtására alkalmasak.

A végből az állomásokon mentőszekrények és mentőtáskák állandóan és készen felszerelve tartatnak és ezen felül minden személyszállító vonat egy kis mentőtáskával is fel van szerelve.

Ha tehát útközben valaki megsérül, legjobb arról a

Digitized by Google

kalauzt értesíteni, aki aztán már a vonaton utazók között is talál néha orvost, de legrosszabb esetben a legközelebbi állomásról távirattal a pályaorvos kirendelése iránt gondoskodik.

Minthogy pedig az első segélynyujtás, vagyis a mentőszolgálatra minden vasúti alkalmazott az erre nézve kiadott utasításból oktatást nyer, a rendelkezésre álló mentő-szerekkel már a vonatszemélyzet is sokat könnyíthet a sérült utas baján, ha pedig az utasok között orvos is akadt, már a vonaton való kezeléssel nagy segítséget lehet nyújtani.

A mozdony- és vonatvezetők az első segélynyujtás fontosabb teendőiben pályaorvosoktól nyernek oktatást és ebből vizsgát is tartoznak tenni.

A magyar vasútak vasútegészségügyi szervezetét még a külföldön is mintaszerűnek ismerik el és tényleg, az meg is felel minden tudományos és gyakorlati követelményeknek.

Főbb vonásokban vázoltam ezekben az utasok által saját érdekükben betartandó óvrendszabályokat és a szükséges tudnivalókat.

Befejezésül, mint az utazóközönséget érdeklő dologról, a vaspályák üzeme következtében szenvedett halál vagy testi sértés által okozott károk miatti felelősségről szóló sorokkal akarom tanulmányomat lezárni.

Hazánkban az 1874-ik évig a vaspályák forgalmi tevékenységével kapcsolatos kártérítési felelősségről külön törvény nem intézkedett és addig a vaspálya üzeme által szenvedett halál vagy testi sértés által okozott károk miatti felelősség is csak általános jogelvek alapján bíráltatott el.

Az 1873-ik évben Kőbánya állomáson történt nagy vasúti baleset és az ez alkalommal elhaltak és megsebesültek nagy száma, Horn Ede akkori országgyűlési képviselőt arra ösztönözte, hogy az országgyűlésen felszólaljon.

Pauler Tivadar, akkori igazságügyminiszter a törvényjavaslat beterjesztését egy éven belül megigérte és igéretét

Digitized by Google

be is váltotta, mert a képviselőház a törvényjavaslatot már 1874-ik év május 5-én tárgyalta is.

Igy származott az 1874. évi XVIII. t. cz. »*A vaspályák által okozott halál vagy testi sértés iránti felelősségről*«, a mely törvényczikk alkotásával történt az első kisérlet arra nézve, hogy az új törvény és régibb törvényeink között kapcsolat létesíttessék.

És azon az alapon, hogy a szállítási üzlet jogi természetével szoros kapcsolatban van az a jogszabály, mely szerint a szállító mindazon kárért felelős, mely a szállítás által okoztatik, megalkottatott a 12 pontból álló törvény, a melynek szövege a következő:

1. §. Ha valamely, habár a közforgalomnak még át nem adott vaspálya *üzeménél* valaki életét veszti, vagy testi sértést szenved, az ez által okozott károkért az illető vaspálya-vállalat felelős, kivéve, ha a vállalat bebizonyítja, hogy a halált vagy testi sértést elháríthatatlan esemény (vis major), vagy egy harmadik személy elháríthatatlan cselekménye, melyet a vaspálya-társaság megakadályozni képes nem volt, vagy a megholtnak, illetőleg sérültnek saját hibája okozta.

2. §. A vaspálya-vállalat kártérítési kötelezettsége az 1. § eseteiben a következőkre terjed ki:

1. Testi sértés esetében a gyógyítás költségeinek megtérítésén kívül azon vagyoni hátrányokat is tartozik a vállalat kárpótolni, melyek a sérülés következtében a sérültre, annak ideiglenes vagy állandó keresetképességének csökkenéséből hárulnak.

2. Halál esetében a vállalat az előbbi pontban meghatározottakon kívül a temetési költséget is tartozik megfizetni, azonkívül pedig, ha az elhalt egyén valakinek az eltartására vagy neveltetésére törvénynél, vagy törvényes gyakorlatnál fogva volt köteles ennek tartási és illetőleg neveltetési költségei is, a mennyiben azok a halálozás következtében tőle elvonatnának, a vállalat által fizetendők.

Digitized by Google

3. §. Oly szerződés vagy kikötés (szolgálati szabályok), mely által a jelen törvényben megállapított felelősség előzetesen megszűntettetik vagy megszoríttatik: joghatálylyal nem bír.

4. §. A kártérítés összegét a fenforgó viszonyok számbavételével, a biró belátása szerint állapítja meg. A biró határoz a felett is, vajjon köteles-e a vállalat biztosítékot adni, mily nemű és mily értékű legyen az.

Az elmaradt vagy csökkent keresménynek, illetőleg tartási és neveltetési költségnek megtérítése, amennyiben a felek egyezség útján másként nem intézkednek, mint havonkénti előzetes részletekben fizetendő évi járadék itélendő meg.

5. §. A kötelezett vaspálya-vállalat az évi járadéknak biróság által megállapítása után is jogosítva van annak megszüntetését vagy alább szállítását kérni, ha azon körülmények, melyek a megállapítás indokául szolgáltak, lényegesen megváltoztak.

Hasonlóul jogosítva van a sérült is az évi járadék felemelését, vagy ha az megszüntettetett volna, annak újabb megítélését kérni, ha azon körülmények lényegesen megváltoznak, melyek annak megállapításánál, lejebb szállításánál vagy megszüntetésénél irányadók voltak.

6. §. A vaspálya-vállalat visszkereseti joga a vasúti balesetért felelős közegei ellen ezen törvény által nem érintetik.

7. §. A jelen törvény értelmében támasztandó kártérítési perek azon e. f. kir. törvényszék előtt indítandók, amelynek területén a kereset alapjául szolgáló baleset történt. Az eljárásnál az 1868: 54. t.-cz. 144—151. §§-ai követendők.

8. §. Több kárvallottnak kártérítési követelései, melyek a vaspálya üzemében történt ugyanazon eseményből származó sérülések, és illetőleg halálesetek folytán támasztatnak, egy keresettel is érvényesíthetők.

Digitized by Google

9. §. A kártérítési követelések sérüléseknél a baleset bekövetkeztétől, halál esetében pedig a halálozás időpontjától számítandó 3 év alatt évülnek el.

10. §. A bűntett vagy vétkes gondatlanság megbüntetésére vonatkozó büntető törvények és szabályok a jelen törvény által nem érintetnek.

11. §. A jelen törvény 1. §-ában nem érintett károk megtérítésére nézve továbbra is a fennálló törvények, szabályok és gyakorlat követendő.

12. §. A jelen törvény kihirdetése után azonnal hatályba lép és annak végrehajtatásával az igazságügyi és közmunkas közlekedésügyi miniszterek bizatnak meg.

A törvény közelebbi jelentőségének magyarázatául ide fűzöm azokat a fejtegetéseket, amelyeket dr. Eulenberg Salamon és dr. Bán Zsigmond, »A magyar vasúti jog« című munkájukban közreadtak.

Nézetük szerint ugyanis a törvény első szakaszát úgy kell értelmezni, hogy a vaspálya, habár a közforgalomnak még át nem adatott volna is, kártérítéssel tartozik, ha *valaki* üzeme által életét veszti vagy testi sérülést szenved. Eszerint a vaspálya felelős tekintet nélkül arra, hogy aki életét veszti vagy testileg megsérült, a vaspályával szerződéses viszonyban állott-e vagy sem. De azt sem mondhatni, hogy ezt a felelősséget egyedül a vaspálya-vállalat vagy emberei vétsége állapítaná meg, mivel a törvény erről mitsem mond, hanem a felelősség megállapításánál csak azt kivánja, hogy megállapíttassék, hogy az emberhalál vagy testi sértés a vaspálya üzemének egyenes okozata legyen. A felelősség eme módját tehát a czélszerűség szempontjából a vaspályaüzem különös veszélyessége miatt közérdekből állapítja meg a törvény.

Minthogy a törvény egyszerűen vaspályákról szól, azért intézkedései nemcsak a gőzmozdonyú, hanem a villanyos vagy lóerejű vasútakra is kiterjednek, mert ha intéz-

Digitized by Google

kedéseit csak a gőzmozdonyúakra kivánta volna szorítani, ezt épen úgy, mint az osztrák törvényben, itt is meg lehetett volna tenni. A vaspálya felelőssége azonban nem feltétlen és ha a vállalat bebizonyítja, hogy a halált vagy testi sértést elháríthatatlan esemény (vis major), vagy egy harmadik személynek elháríthatatlan cselekménye, melyet a vaspálya-társaság megakadályozni képes nem volt, vagy a megholtnak, illetőleg a sérültnek saját hibája okozta, úgy kártérítéssel nem tartozik. Nagyon fontos ezen intézkedésnél, hogy a bizonyítási teher a vaspálya-vállalatra hárul és hogy sem ezen, sem a felelősség terjedelmén és tartamán előzetes szerződés, kikötés vagy szolgálati szabályok által a vaspályák saját előnyükre változást nem tehetnek. A vaspályák üzemének bonyolultsága és terjedelme miatt ugyanis ezelőtt a halált szenvedett jogutódainak vagy a sérültnek majdnem lehetetlenné vált a vasút felelősségét megállapító tényt beigazolni és így a vasúti üzletrendtartás 19-ik §-ának intézkedése, amely szerint »a vaspálya-vállalat a saját vagy hivatalnokai és szolgái hibája által személyeken és tárgyakon történt sérülésekért kezeskedik« csak írott malaszt volt; mert amint láttuk, ezen szakasz szerint be kellett igazolni, hogy a személyen történt sérülés az üzleti vállalat, vagy hivatalnokai, vagy szolgáinak *hibája* folytán történt.

Az előadottakhoz a következőket kivánom még hozzáadni. Az idézett törvény *a vaspálya üzeménél* történt balesetekről szól. A vaspálya *üzeme* alatt, amelyen belül tehát a vaspálya kártérítési felelőssége — az idézett törvény értelmében — megállapítható, a biróságok olyan tevékenységet és ténykedést (funkciót) értenek, amelyek sajátlagos természetűek, tehát különös veszélylyel járnak. Tehát a vaspálya *üzeme* alatt a vasúti szállítási eszközök működését kell érteni, vagyis az 1874. évi XVIII. t.-czikk által felállított különleges szabályok csakis olyan halálesetek vagy testi sértések következtében származott károk eseteire

Digitized by Google

alkalmazhatók, amelyek a szállítási eszközöknek a vaspályán, vagyis a sineken való működése, *tehát mozgása* által okoztatnak. Amiből következik, hogy valamely vaspályavállalat valakinek haláláért vagy testi sértéseért csak abban az esetben tartozik az idézett törvényczikken alapuló fokozottabb kártérítési felelősséggel, hogy ha a halált vagy testi sértést okozott szállító eszközök mozgását a vasút szolgálatában álló alkalmazottak idézték elő. (Lásd dr. Békéssy Ferencz közleményét a Vasúti és Hajózási Hetilap 1904. évi évfolyamában.)

A kártérítés összege sérülés esetében a gyógyítási költségek és a keresetképtelenségből vagy kereset-csökkenéséből származó vagyoni hátrányra, halál esetében pedig a temetési költségekre és a hátramaradottak tartási és neveltetési költségeire terjed ki és azt a biró belátása szerint állapítja meg, rendszerint, mint havonkint előzetes részletekben fizetendő évi járadékot. A kötelezett vasút az évi járadék birósági megállapítása után jogosítva van annak megszüntetését vagy leszállítását kérni, hogy ha azok a körülmények, amelyek a megállapítás indokául szolgáltak, lényegesen megváltoztak.

Hasonlóan jogosítva van a sérült is évi járadék felemelését vagy ha az megszüntettetett volna, annak újabb megítélését kérni, ha azon körülmények lényegesen megváltoztak, melyek annak megállapításánál, lejebbszállításánál vagy megszüntetésénél irányadók voltak. A vasút elleni kártérítési követelések sérüléseknél a baleset bekövetkeztétől, halál esetében pedig a halálozás időpontjától számítandó három év alatt évülnek el.

Az 1874. évi XVIII. t.-cz. intézkedései alapján a Curia a felelősséget újabban nem állapította meg lóvasútakkal szemben, a villamos üzemű városi vasútak ellenében azonban igen. A három éves elévülési időt a joggyakorlat szigorúan magyarázza, így a segélyezés iránt benyujtott kér-

Digitized by Google

vénynek nem tulajdonít az elévülést megakasztó hatályt és nem fogadta el a vasúti alkalmazott azon érvelését sem, hogy a vasút, mint munkaadó, három éven túl is felelős legyen. Az 1874. évi XVIII. t.-czikk kizárólag a halál vagy testi sértés esetén való felelősségről rendelkezik. Egyéb dolgokban történt károkra vonatkozólog a fennálló törvények, szabályok és gyakorlatra utal. Eszerint tehát kártérítés csakis a vállalat vagy alkalmazottainak vétkessége esetén volna megítélhető.

Az ipari veszély viselésének elve alapján azonban az újabb joggyakorlat megállapítja a munkaadó felelősségét, alkalmazottjának megsérülése esetén vétkesség hiányában is, így tehát a vasút felelőssége is mindinkább ki lesz terjesztve, mert sok esetben nemcsak személyekben történt károkért, hanem dolog-sérülésekért is a vasút tétetett felelőssé; mint például: a vasút mentén fekvő községekben keletkezett tűzvész következményeiért, habár a mozdonyból kiszállt szikrák, a kisajátítási tervben előírt tűztávlaton kivül eső épületet gyújtottak fel.

A vasút a felelősség alól amint az előzőkben már mondva volt, csak a vis major, vagy a sérült vétkessége esetén mentesül. A biróságok régebben a sérültekre káros értelemben magyarázták ezt a felelősségmentő körülményt, amennyiben vétkesnek nyilvánították azt is, aki a rendkívüli óvatosság és előrelátás követelményeit elmulasztotta. Ujabban azonban a Curia egyik itéletében határozottan kiemelte, hogy a vasutak akkor is felelnek, ha a személybiztosság megóvására előírt szabályokat betartották. (Lásd Magyar vasúti jog vázlata, dr. Baumgarten Nándortól.)

Ami a vasúti balesetek elleni biztosítást illeti, ismert dolog, hogy a biztosítási ügyleteknek ezt a részét a biztosító intézetek az élet- és más baleseti biztosítások mellett, illetőleg azok keretében kezelik.

Megkisérlették a biztosításnak ezt az ágát a vasúti

Digitized by Google

állomásokon felállított automatákon egyszeri utazásra szóló biztosításképen bevezetni, azonban az utazók, akik különben is ezer más dologgal vannak elutazásuk előtt elfoglalva, ezeket a legritkább esetben veszik igénybe, ebből az okból megfontolandó lenne a biztosítótársaságok részéről, nem lehetne-e a biztosításnak ezt a módját olyképen alkalmasan bevezetni, hogy a baleset elleni biztosítással foglalkozó intézet megegyezésre jutna a vasútakkal a tekintetben, hogy a vasúti utazási kéregjegyek részben a biztosító intézet kötvényét is képeznék és egy utazásra szóló biztosító okmányul is szolgálnának, tehát a jegy rendes ára mellett a biztosítási összeget is magukban foglalnák és a vasúti pénztárnokok által az ilyen egyesített menetjegy és biztosítási kötelezvény ára aztán egy összegben szedetnék be.

Vagyis minden állomáson és minden viszonylatban kétféle jegy lenne a pénztárnál, egyik része, amely a biztosító intézet száraz vagy nedves, de feltünő bélyegzőjével is el lenne látva és a rendes jegy ára melett a biztosítási összeget is feltüntetné a másik rész pedig közönséges, vagyis biztosítás nélküli, mostan használt menetjegy volna. — Az ilyen egy utazásra szóló egyesített, egy utazásra érvényes baleset-biztosító kötvény és menetjegy mikénti használata rövid utasítással volna megmagyarázható és azok bizonyára nagyobb keresletnek örvendenének, mint az az automaták útján megkisérlett módon történt.

A vasúti elszámolás pedig nagyobb nehézségeket nem okozna, ezzel szemben az utazó közönség azon részének, amelyik a vasúti utazást még félig-meddig mindig veszélyes vállalkozásnak tartja, megnyugvására szolgálhatna, hogy utazása közben netán történő balesetnél, az ilyen baleset-biztosítással, legalább az orvosi költsége és a balesettel járó más egyéb anyagi kára részben megtérül akkor is, ha saját hibája folytán sérül meg útközben.

Digitized by Google

Értekezésemnek ezzel a végére értem, amelynek szűk keretében sok olyan dolgot nem tárgyalhattam, amely azt megérdemelné.

Befejezésül ismételni akarom azt, amit értekezésemnek bekezdésénél mondottam, hogy a legtöbb vasúti balesetnél nemzeti vagyon pusztul el és igen gyakran emberélet is áldozatul esik; miért is polgári és emberbaráti kötelességünk, hogy a vasúti balesetek származásának megakadályozására, tőlünk telhetőleg és legjobb igyekezetünkkel minden czélra vezető eszközt felhasználjunk.

Szolgáljanak az itt mondottak buzdító és hívó szózatúl a gyakorlati téren működő vasúti szakemberekhez arra nézve, hogy ismereteiket e téren embertársaik javára és intézetük érdekében értékesítsék. Mert ha ilyen munkálkodásunk által csak egy egészséges eszme magvát sikerülne is elvetni, vagy ha csak egy embertársunk életét sikerülne is megmenteni: már akkor is bőven meg lesz jutalmazva ezen munkára fordított fáradságunk.

Én is ezen czéllal és ilyen jutalom reményében indítom útnak e sorokat.

Digitized by Google

Digitized by Google

TARTALOM.

	Oldal
Előszó és tartalom	3
I. Általános rész	7
II. A vasúti alkalmazottak hibájából származó balesetekről	14
III. A vasúti berendezések és építmények hiányosságaiból származó balesetekről	46
a) A védjelzőkről	51
b) A kocsikapcsoló szerkezetről	82
c) A sorompók- és útátjárókról	88
d) A váltókról	93
IV. Az elemi eseményekből származó balesetekről	98
V. Az idegen személyek vétségeiből és hibáiból származó balesetekről	119
VI. A vasúti balesetek megvizsgálásáról	129
VII. Tanácsok a vasúton utazók részére	139

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Wodianer F. és Fiai
könyvnyomdája
Budapest
1895—906.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google